

SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BÁSICO EN UNIDADES SANITARIAS
PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VÍCTIMAS

ALVARO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

BRAYAN SNEIDER LOZANO RUEDA

LILIANA MARTÍNEZ RIAÑO

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONOMICAS

PROGRAMA GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTÁ – OCTUBRE 2018

SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BÁSICO EN UNIDADES SANITARIAS
PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VÍCTIMAS

ALVARO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

BRAYAN SNEIDER LOZANO RUEDA

LILIANA MARTÍNEZ RIAÑO

Trabajo de grado para obtener el título de:

Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor: EDWIN FRANCISCO FERRER ROMERO

MBA en Gestión Estratégica y Mercadeo

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONOMICAS

PROGRAMA GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTÁ – JUNIO 2018

Nota de aceptación:

El trabajo de grado titulado SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BÁSICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LA VICTIMAS. Presentado por los estudiantes Álvaro Rodríguez Rodríguez, Brayan Esneider Lozano y Liliana Martínez Riaño en cumplimiento parcial de los requisitos para optar al título de “Especialista en Gerencia de proyectos” fue aprobado por el director.

Director Temático

Jurado

Jurado

Bogotá D.C., 7 de octubre 2018

Dedicatoria*A Dios*

Por su infinito apoyo, porque en momentos de angustia y desesperación, nos impulsó a continuar con el aprendizaje y en especial con este trabajo.

A nuestras familias

Sin duda alguna nuestra mayor motivación, pensando en ellos superamos las adversidades y dificultades que se presentaron a lo largo de la especialización.

Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento a:

Edwin Francisco Ferrer R., MBA, PMP, por el tiempo dedicado, de gran calidad, sus aportes y consejos fueron base fundamental para iniciar este trabajo de investigación y en general a los demás tutores que hicieron parte del desarrollo de este trabajo.

Glosario

- **Índice de Pobreza Multidimensional (IPM):** Índice de pobreza estadístico sobre la situación de las personas por países, elaborado desde 2010.
- **Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI):** Se clasifica como pobre o con NBI aquellos hogares que estén, al menos, en una de las situaciones de carencia expresada por los indicadores simples y en situación de miseria a los hogares que tengan dos o más de los indicadores. Los indicadores pueden ser consultados en la página del DANE.
- **Alcantarillado Sanitario:** Sistema compuesto por todas las instalaciones destinadas a la recolección y transporte de las aguas residuales domésticas.
- **Inodoro:** Aparato sanitario utilizado para recoger y evacuar los excrementos humanos y animales hacia la instalación de saneamiento y que mediante un cierre de sifón de agua limpia impide la salida de los olores del desagüe hacia los espacios habitados.
- **Mampostería:** Sistema constructivo realizado con ladrillos o piedras, adheridos o unidos a base de mortero de cemento.
- **Sistema Séptico:** Es un sistema de disposición de aguas residuales In Situ, el cual debe garantizar que el agua del efluente final cumpla con los parámetros exigidos por la autoridad ambiental haciendo un manejo adecuado del agua usado en la vivienda.
- **Proceso constructivo:** El proceso constructivo es el conjunto de fases, sucesivas o traslapadas en el tiempo, necesarias para materializar un proyecto de infraestructura; en este caso cincuenta unidades básicas de saneamiento.
- **Estructuras:** Serán las actividades necesarias para la construcción de la estructura; entre ellas se encuentran: excavación manual, cimentación, estructuras en concreto y cubierta. Esto aplica tanto para la construcción del baño como del pozo séptico.
- **Fuente de abastecimiento:** Deposito o curso de agua superficial o subterránea utilizada por la población, ya sea proveniente de aguas atmosféricas, superficiales, subterráneas, o marinas para atender sus necesidades básicas.

Tabla de contenido

1	Antecedentes	1
1.1	Descripción organización fuente del problema o necesidad	1
1.1.1	Descripción general - Marco Historio de la Organización	1
1.1.2	Direccionamiento estratégico de la organización	1
2	Marco metodológico	7
2.1	Tipos y métodos de investigación	7
2.2	Herramientas para la recolección de información	8
2.3	Fuentes de información	8
2.4	Supuestos y Restricciones	9
3	Estudios y evaluaciones	11
3.1	Estudio técnico	11
3.1.1	Diseño conceptual de la solución	11
3.1.2	Análisis y descripción del proceso	13
3.1.3	Definición del tamaño y localización del proyecto	15
3.1.4	Requerimiento para el desarrollo del proyecto (equipos, infraestructuras, personal e insumos)	17
3.1.5	Mapa de procesos de la organización con el proyecto implementado	19
3.2	Estudio de Mercado	19
3.2.1	Población	19
3.2.2	Dimensionamiento de la demanda	20
3.2.3	Dimensionamiento de la oferta	20
3.2.4	Precios	20
3.2.5	Punto de equilibrio oferta- demanda	20
3.2.6	Técnicas de predicción (cualitativa y cuantitativa)	20

3.3	Estudio Económico – Financiero	22
3.3.1	Estimación de costos de inversión del proyecto	22
3.3.2	Estimación de costos de operación y mantenimiento del proyecto	29
3.3.3	Flujo de caja del proyecto	29
3.3.4	Fuente de financiación	31
3.3.5	Evaluación financiera del proyecto.....	31
3.4	Estudio social y ambiental	31
3.4.1	Descripción y categorización de impactos ambientales.....	31
3.4.2	Definición de flujo de entradas y salidas	33
3.4.3	Estrategias de mitigación de impacto ambiental.....	34
4	Evaluación y Formulación (Metodología del Marco Lógico)	39
4.1	Planteamiento del problema.....	39
4.1.1	Análisis de involucrados	41
4.1.2	Árbol de problemas	44
4.1.3	Árbol de objetivos.....	45
4.2	Alternativas de solución.....	46
4.2.1	Identificación de acciones y alternativas	46
4.2.2	Descripción de la alternativa seleccionada	47
4.2.3	Descripción de la alternativa seleccionada	48
4.2.4	Justificación del proyecto	49
5	Inicio del proyecto	50
5.1	Caso de negocio	50
5.2	Plan de Gestión de la Integración	52
5.2.1	Acta de Constitución del Proyecto.....	52
5.2.2	Actas de cierre del proyecto o fase	57

6	Planes de Gestión	61
6.1	Plan de Gestión del Alcance	61
6.1.1	Línea base del Alcance	62
6.1.2	Matriz de trazabilidad de requisitos	63
6.1.3	Diccionario de la EDT	65
6.2	Plan de Gestión del Cronograma	65
6.2.1	Listado de actividades con estimación de duraciones esperadas	65
6.2.2	Línea base tiempo	66
6.2.3	Diagrama de red	68
6.2.4	Cronograma y diagrama de Gantt	69
6.2.5	Nivelación de recursos y uso de recursos	75
6.3	Plan de gestión del costo	79
6.3.1	Línea base de costos	79
6.3.2	Presupuesto por actividades	79
6.3.3	Estructura de desagregación de recursos ReBS y Estructura de Desagregación de Cost	83
6.3.4	Indicadores de medición de desempeño	85
6.3.5	Aplicación técnica del valor ganado con curva S avance	86
6.4	Plan de gestión de calidad	88
6.4.1	Especificaciones técnicas de requerimientos	88
6.4.2	Herramientas de control de calidad	90
6.4.3	Formato de inspecciones	90
6.4.4	Formato auditorias	92
6.4.5	Lista de verificación de los entregables	93
6.5	Plan de gestión de Recursos Humanos	93

6.5.1	Definición de roles, responsabilidades y competencias del equipo	93
6.5.2	Matriz de asignación de responsabilidades	97
6.5.3	Histograma y horario de recursos	97
6.5.4	Plan de capacitación y desarrollo del equipo	99
6.5.5	Esquema de contratación y liberación del personal	100
6.5.6	Definición de indicadores de medición de desempeño del equipo y esquema de incentivos y recompensas	101
6.6	Plan de gestión de comunicaciones.....	102
6.6.1	Sistema de información de comunicaciones	102
6.6.2	Formatos usados para comunicar	102
6.6.3	Matriz de comunicaciones	104
6.7	Plan de gestión del riesgo	104
6.7.1	Risk Breakdoun Structure -RBS	104
6.7.2	Identificación de riesgos y determinación del umbral	105
6.7.3	Análisis de riesgos (cualitativo y cuantitativo)	109
6.7.4	Matriz de riesgos	110
6.7.5	Plan de respuesta al riesgo	110
6.8	Plan de gestión de adquisiciones.....	110
6.8.1	Definición y criterios de valoración de proveedores	110
6.8.2	Selección y tipificación de contratos	111
6.8.3	Criterios de contratación, ejecución y control de compras y contratos	112
6.8.4	Cronograma de compras con la asignación del responsable.....	115
6.9	Plan de gestión de interesados	116
6.9.1	Identificación y categorización de interesados	116
6.9.2	Matriz de interesados (Poder – Influencia, Poder – Impacto)	118

6.9.3	Matriz dependencia de influencia	120
6.9.4	Matriz de temas y respuestas	120
6.9.5	Formato para la resolución de conflictos y gestión de expectativas	122
7	Conclusiones	124
8	Referencias.....	125
9	Anexos	127
9.1	Anexo 1 - Análisis PESTLE	127
9.2	Anexo 2 - Huella de Carbono	130
9.3	Anexo 3 -Matriz RAM.....	137
9.4	Anexo 4 - Matriz P5.....	138
9.5	Anexo 5 - Diccionario de la EDT	141
9.6	Anexo 6 – Competencias equipo de trabajo	146
9.7	Anexo 7 – Matriz RACI.....	149
9.8	Anexo 8 – Matriz de Comunicaciones.....	157
9.9	Anexo 9 - Matriz de registro de riesgos.....	163
9.10	Anexo 10 - Análisis cualitativo de riesgos	186
9.11	Anexo 11 – Análisis cuantitativo.....	214
9.12	Anexo 12 - Planificación respuesta a los riesgos.....	217

Lista de figuras

Figura 1 Estructura organizacional – La Unidad para las Victorimas.....	4
Figura 2 Mapa estratégico de la Unidad – La Unidad para las Victorimas.....	5
Figura 3 Cadena de Valor de la Unidad para las Víctimas	6
Figura 4 Isométrico - Prototipo de la Unidad Sanitaria	11
Figura 5 Sección transversal – Elementos batería sanitaria	12
Figura 6 Alzado Unidad Sanitaria - Acabados	12
Figura 7 Planta - Medidas Unidad Sanitaria	13
Figura 8. Localización municipio de Agustín Codazzi	15
Figura 9 Imágenes condiciones y características servicio saneamiento básico.....	16
Figura 10 Mapa de procesos.....	19
Figura 11 Víctimas actuales vs víctimas proyectadas	22
Figura 12 Fenómenos amenazantes que se podrían presentar en el proyecto	32
Figura 13 Involucrados.....	41
Figura 14 Involucrados Poder - Interés	43
Figura 15 Árbol de problemas.....	45
Figura 16 Árbol de objetivos.....	46
Figura 17 Esquema de Desagregación de Tareas.	62
Figura 18 Línea base tiempo	67
Figura 19 Diagrama de red - Project	68
Figura 20 Diagrama de red - convenciones.....	69
Figura 21 Resumen diagrama de Gantt	70
Figura 22 Detalle diagrama de Gantt	74
Figura 23 Hoja de recursos.....	75
Figura 24 Recursos Sobre asignados.....	76
Figura 25 Visión general de los recursos sobre asignados	77
Figura 26 Visión general de los recursos nivelados	78
Figura 27 Línea base de costos	79
Figura 28 Presupuesto por actividades	83
Figura 29 Estructura de desagregación de recursos	84
Figura 30 Estructura de desagregación de costos.....	85

Figura 31 Técnica del valor ganado	87
Figura 32 Diagrama Causa - Efecto	90
Figura 33 Organigrama recursos humanos.....	94
Figura 34 Histograma de Recursos - UNOPS	98
Figura 35 Histograma de Recursos - OBRA	98
Figura 36 Histograma de Recursos - Consolidado.....	99
Figura 37 Estructura de desglose de los riesgos.....	105
Figura 38 Matriz de probabilidad de impacto	108
Figura 39 Cronograma de compras	116
Figura 40 Matriz Poder - Influencia	119
Figura 41 Matriz Poder - Impacto	119
Figura 42 Matriz Dependencia - Influencia	120
Figura 43 Matriz Tema de Respuestas	121

Lista de tablas

Tabla 1 Supuestos y restricciones	9
Tabla 2 Recursos Humanos.....	17
Tabla 3 Materiales para la construcción.....	18
Tabla 4 Víctimas reportadas por la Unidad para las Víctimas	21
Tabla 5 Discriminación de materiales y precios construcción – Unidad Sanitaria.	23
Tabla 6 Costo total – Unidad Sanitaria.	25
Tabla 7 Costo total – Equipos para la construcción.	25
Tabla 8 Costo total – Pozo séptico	26
Tabla 9 Costo total – Nomina recurso humano.....	27
Tabla 10 Costo total – Recursos físicos	28
Tabla 11 Formas de pago - -para ejecución del proyecto.....	29
Tabla 12 Flujo de Caja	30
Tabla 13 Resultado Huella de Carbono.....	32
Tabla 14 Indicadores de sostenibilidad del proyecto	36
Tabla 15 Indicadores de desempeño	37
Tabla 16 NBI desagregadas. Cabecera y resto por municipio y nacional, 2005	40
Tabla 17 Índice de Pobreza Multidimensional.....	40
Tabla 18 Analisis Poder – Interes de los interesados	42
Tabla 19 Expectativas de los Interesados.....	43
Tabla 20 Descripción de alternativas	48
Tabla 21 Matriz de trazabilidad de requisitos	63
Tabla 22 Listado Actividades proyecto – Construcción de Unidades Sanitarias.....	65
Tabla 23 Identificación de riesgos	105
Tabla 24 Criterios de evaluación de proveedores	112
Tabla 25 Métricas de adquisición a ser usadas para gestionar y evaluar proveedores.....	113
Tabla 26 Póliza por cumplimiento	115
Tabla 27 Identificación y categorización de interesados.....	117
Tabla 28 Matriz de valoración de involucramiento de los interesados.	122

Resumen

El presente documento contiene el proyecto de grado, que tiene como principal objetivo contribuir en el mejoramiento y superación del déficit de Saneamiento Básico, a través de la construcción y entrega de una Unidad Sanitaria y trabajo social comunitario a familias reportadas por la Unidad de Víctimas que habiten en el municipio Agustín Codazzi – Cesar, Colombia, para alcanzar un desarrollo progresivo y disminución del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM).

La Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS) a petición de la Unidad para las Víctimas, fue la encargada de ejecutar el proyecto, y para todas las actividades desarrolladas en la gestión y realización del proyecto se tuvo en cuenta la metodología planteada por el PMBoK Quinta Edición.

El proyecto conto con presupuesto para cien (100) unidades sanitarias, el cual mediante trabajo de campo (entrevistas y encuestas) se verificaron las condiciones de habitabilidad y saneamiento básico, los beneficiados debían gozar de seguridad de la tenencia o propiedad del inmueble (vivienda), para luego proceder a construir la unidad sanitaria, el proyecto procuro mediante las intervenciones a la vivienda y el trabajo social (charlas y capacitaciones) contribuir con la disminución de focos de enfermedades, malnutrición y mejorar las condiciones de salud en cien (100) hogares o familias del municipio Agustín Codazzi.

Palabras claves: Calidad de vida, Unidad Sanitaria, IPM.

Abstract

This document contains the degree project, whose main objective is to contribute to the improvement and overcoming of the Basic Sanitation deficit, through the construction and delivery of a Health Unit and community social work to families reported by the Victims Unit. live in the municipality of Agustín Codazzi - Cesar, Colombia, to achieve a progressive development and decrease of the Multidimensional Poverty Index (MPI).

The United Nations Office for Project Services (UNOPS), at the request of the Victims Unit, was responsible for executing the project, and for all the activities carried out in the management and realization of the project, the methodology proposed was taken into account. for the PMBoK Fifth Edition.

The project had a budget for one hundred (100) health units, which through field work (interviews and surveys) were verified the conditions of habitability and basic sanitation, the beneficiaries should enjoy security of tenure or property of the property (housing) , then proceed to build the health unit, the procure project through interventions to housing and social work (talks and training) to contribute to the reduction of disease outbreaks, malnutrition and improve health conditions in one hundred (100) homes or families of the Agustín Codazzi municipality.

Keywords: Quality of life, Health Unit, IPM.

Introducción

El significado de calidad de vida es un concepto que hace referencia al conjunto de condiciones y niveles de generalización que contribuyen al bienestar de los individuos, tales como sociedad, comunidad y aspectos físicos y mentales; por lo tanto, hay varios tipos de condiciones de vida, tales como: económicas, sociales, políticas, de salud y naturales. (Significado de Calidad de vida, 2017). Centrándonos en las condiciones de vida de salud, se debe considerar que en toda vivienda debe existir un espacio y mobiliario para el aseo personal, es decir, una unidad sanitaria que brinde: aseo personal en ducha y lavamanos y disposición sanitaria de excretas.

El (Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019 "Agustín Codazzi con Futuro", 2016), arroja un estado preocupante en función de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), el municipio es territorio de población en condición de pobreza y pobreza extrema, al 2015 según la metodología (NBI) con un (48.6%) que es cercano al promedio nacional (49%), pero menor al promedio Departamental (66%). En general la zona urbana y rural tienen condiciones de pobreza alarmantes, siendo la zona rural la más afectada por la falta de oferta en servicios, de tal manera que se deben generar programas y proyectos que permitan mitigar los efectos negativos de esta situación y mejorar estos indicadores de la población.

En virtud de lo anterior, se presenta proyecto que ejecutara la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS) a petición de la Unidad para las Víctimas, mediante el cual concede un incentivo a la población que presenta carencias o deficiencias en saneamiento básico, con el objetivo principal de contribuir a la reducción del déficit de saneamiento básico y mejorar las condiciones de calidad de vida de víctimas del conflicto armado del municipio Agustín Codazzi (Cesar), a través de:

- Construcción de cien (100) soluciones individuales de saneamiento básico, la cual consiste en un baño o unidad sanitaria (lavamanos, ducha y sanitario).
- Acompañamiento social a las personas o familias vulnerables beneficiarias del proyecto.

A través de la asistencia técnica de la UNOPS se espera contar con una gestión y administración del proyecto eficaz y transparente en cuanto a intervenciones requeridas, seguimiento permanente en la fase constructiva y fondos del proyecto.

La Unidad para las Víctimas proporciona registros y base de datos a la UNOPS de familias víctimas del conflicto armado, UNOPS procede a: identificar las familias beneficiadas, localización de las intervenciones, identificación de conexiones a redes de electricidad, agua y saneamiento, condiciones de la zona de intervención, situación de dominio, todo esto mediante trabajo de campo. Luego de estas acciones UNOPS se encarga de los diseños y subcontrata a la entidad que ejecutara las obras, en paralelo con la planificación y ejecución de las obras, UNOPS desarrolla en terreno las acciones previstas en el Plan de acompañamiento social, coordina y supervisa la tarea de asistencia social a las familias beneficiarias. Al término del proyecto, UNOPS consolida cierre e informe final del proyecto.

El documento consta de las siguientes secciones o capítulos. El primero contiene una descripción del problema o necesidad y el marco histórico de la Unidad para las Víctimas, esta es la institución patrocinadora del proyecto. El segundo capítulo presenta el marco metodológico, describe los métodos y herramientas utilizados para el desarrollo del proyecto. En los capítulos tres y cuatro se detallan los estudios técnicos y de mercadeo tales como, el diseño de la solución, requerimientos como equipo, personal y herramientas para llevar a cabo el proyecto, se enuncian precios, dimensionamientos de demanda y oferta y técnicas de predicción. El capítulo cinco presenta un resumen del estudio económico financiero y el seis un análisis de los impactos y estrategias ambientales. La sección siete contiene el marco lógico, allí se muestra lo concerniente al planteamiento del problema, como: análisis de involucrados, árbol de problemas y objetivos, alternativas de solución y justificación del proyecto. De la sección ocho en adelante se describe y detalla los planes de gestión del proyecto, que son: gestión del alcance, cronograma, costo, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riegos y adquisiciones.

Objetivos

Objetivo general

Disminuir el déficit de saneamiento básico mediante la construcción y entrega de unidades sanitarias a familias reportadas por la Unidad para las Víctimas

Objetivos específicos

- Aplicar los conceptos aprendidos en la especialización Gerencia de proyectos según Guía del PMBoK Quinta Edición.
- Realizar una línea base de levantamiento de información, de tal manera que se evidencien condiciones de las zonas de intervención y situación de dominio e identificación de las familias beneficiarias.
- Diseño, suministro e instalación de un espacio y mobiliario necesario para el aseo personal (Unidad Sanitaria).
- Se realizará acompañamiento social, con el fin de lograr un mejoramiento progresivo en cuanto a condiciones físicas, sociales y de salud en el entorno familiar.
- Coordinar y supervisar la fase de construcción y asistencia social a lo largo del todo el proyecto, identificar, priorizar, desarrollar actividades de prevención y acción durante el plazo de ejecución del proyecto.

1 Antecedentes

1.1 Descripción organización fuente del problema o necesidad

1.1.1 Descripción general - Marco Historio de la Organización

La Unidad para la Atención y Reparación integral a las Víctimas es una institución creada en enero de 2012, a partir de la Ley 1448, de Víctimas y Restitución de Tierras, por lo cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno.

La Unidad para las Víctimas es una institución que se encarga de buscar un acercamiento entre el Estado y las víctimas, mediante programas, proyectos y acciones que tienen como objeto medidas de atención, reparación integral y asistencia a las víctimas del conflicto armado.

“Es una entidad del orden nacional con autonomía administrativa y patrimonial perteneciente al sector de la Inclusión social y la reconciliación, liderado por el Departamento de la Prosperidad Social –DPS” (Unidad para las víctimas, s.f.).

En Colombia el Departamento de la Prosperidad Social - DPS desarrolla programas de intervenciones de infraestructura de viviendas y trabajo social implementados por UNOPS para alcanzar un desarrollo progresivo en las familias y contribuir con la disminución del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM). Normalmente estos programas o proyectos consisten en hacer un acompañamiento integral — social y técnico.

La Oficina de las Naciones Unidad de Servicios para Proyectos (UNOPS) es un organismo de las Naciones Unidas que apoya a sus asociados en la ejecución de sus proyectos humanitarios.

Su principal objetivo es ayudar a las personas a mejorar sus condiciones de vida y a los países a lograr un desarrollo sostenible.

Su visión es un mundo en el que las personas puedan llevar una vida plena gracias a infraestructuras adecuadas, sostenibles y resilientes, así como al uso eficiente y transparente de los recursos públicos en materia de adquisiciones y gestión de proyectos. (Unidad, s.f.)

1.1.2 Direccionamiento estratégico de la organización

El direccionamiento estratégico se soporta y encuadra en dos pilares:

- El Plan Nacional de Desarrollo que incorpora aspectos fundamentales en materia de construcción de una paz sostenible y que se fortalece con las acciones gubernamentales ejecutadas y en ejecución para implementar el Acuerdo Final de Paz.

- La Ley 1418 de 2011, decretos reglamentarios y decretos ley para comunidades étnicas, y el marco legal que impone la necesidad de garantizar un efecto transformador de la reparación a las víctimas, es decir, un impacto real en la consolidación de su proyecto de vida, una real participación, la recuperación de su ciudadanía y un ejercicio activo de sus derechos. (Unidad, s.f.). A continuación, se presenta el mapa estratégico de la Unidad.

1.1.2.1 Objetivos Estratégicos de la organización.

- Trabajar conjuntamente con las víctimas en el proceso de reparación integral para la reconstrucción y transformación de sus proyectos de vida.
- Acercar el Estado a las víctimas para brindarles una oferta pertinente, eficaz, sostenible y oportuna.
- Definir con las entidades territoriales la implementación de la Ley 1448/11, sus Decretos reglamentarios y los Decretos Ley.
- Vincular de manera activa a la sociedad civil y a la comunidad internacional en los procesos de reparación integral a las víctimas del conflicto.
- Fortalecer la cultura de confianza, colaboración e innovación para garantizar una atención digna, respetuosa y diferencial. (Unidad, s.f.)

1.1.2.2 Políticas Institucionales.

De atención a víctimas. La Unidad reconoce a las víctimas del conflicto armado como el centro de su labor misional, por ello abre múltiples canales que permitan a la víctima acceder a la oferta institucional de la Unidad y del SNARIV, movilizándose cada vez que sea necesario para garantizar la asistencia, atención y reparación integral en el territorio, con enfoque participativo, diferencial, incluyente y digno, para la búsqueda del restablecimiento de sus derechos y la construcción de la paz y la reconciliación. (Unidad, s.f.)

1.1.2.3 Misión, Visión y Valores.

- *Misión.* Liderar acciones del Estado y la sociedad para atender y reparar integralmente a las víctimas, para construir a la inclusión social y a la paz.

- *Visión.* En el 2021, habremos logrado que las víctimas, reparadas integralmente, ejerzan su ciudadanía y aporten en la consolidación de la paz como resultado de la gestión efectiva y coordinada de la Unidad con los demás actores del Sistema.
- *Valores.* Sobre los valores institucionales, que hacen parte del código de ética y su objetivo es orientar los comportamientos de los funcionarios públicos, en el desarrollo de nuestra misión a favor de las víctimas del conflicto armado. Estos valores representan la forma de ser y de actuar de todos los que trabajamos en la Unidad, mediante atributos y cualidades que deben resaltarse en nuestra labor diaria:
 - Compromiso se refleja actuando con la mejor disposición, construyendo una imagen positiva de la entidad y fortaleciendo cada día nuestro sentido de pertenencia hacia la Unidad.
 - Equidad se irradia cuando actuamos con responsabilidad y justicia social, brindando un servicio eficiente y amable, que no discrimine a nadie.
 - Confianza se refleja cuando tenemos familiaridad en el trato con nuestros usuarios, exactitud en la información, calidad y transparencia en los servicios que brindamos.
 - Lealtad es un valor que se demuestra con el cumplimiento y defensa de los principios y valores institucionales, actuando de manera consecuente con ellos.
 - Respeto, es la consideración en el trato a los demás de manera amable, oportuna y tolerante.
 - Responsabilidad se refleja en el cumplimiento, teniendo como eje el esmero, cuidado y atención.
 - Tolerancia significa actuar con prudencia, respetar los diferentes puntos de vista y tener comportamientos cordiales que contribuyan al equilibrio y armonía en nuestro entorno laboral.
 - Transparencia se demuestra mediante una comunicación ágil, completa, oportuna y veraz, que fortalezca la participación de nuestros usuarios.
 - Integridad es el conjunto de principios éticos, morales y legales que reflejan credibilidad en nuestro accionar. (Unidad, s.f.)

1.1.2.4 Estructura organizacional.

A continuación, la estructura organizacional de la Unidad para las Víctimas.

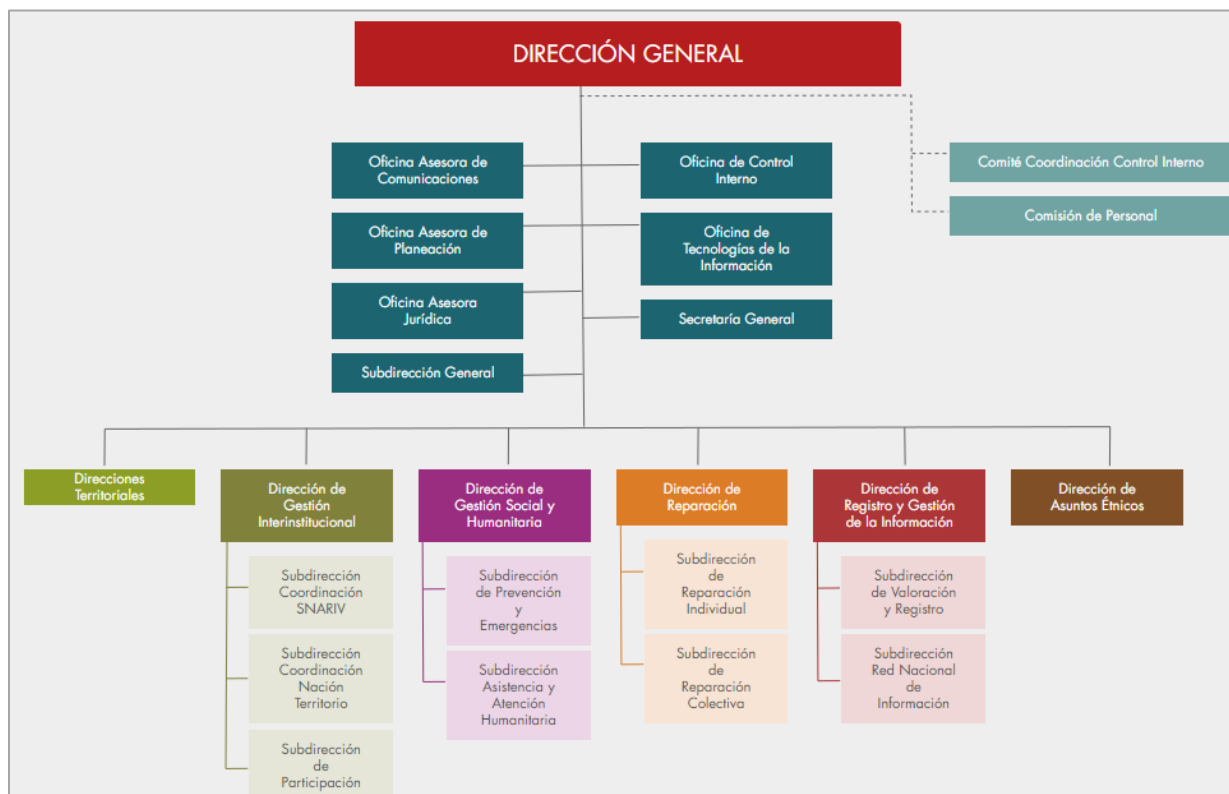


Figura 1 Estructura organizacional – La Unidad para las Víctimas

Fuente: <https://www.unidadvictimas.gov.co/es/organigrama/40647>

De la Figura 1 a modo de resumen se pueden decir que la Dirección General define el plan estratégico de la Unidad y los planes y programas, con enfoque diferencial, necesarias para dar cumplimiento a los objetivos y funciones de la Unidad y asegurar su correcta ejecución.

1.1.2.5 Mapa estratégico.

- Enfoque estratégico: Acercar el Estado a las víctimas mediante coordinación eficiente y acciones transformadoras que promuevan la participación efectiva de las víctimas en su proceso de reparación. A continuación, Figura 2, mapa estratégico de la Unidad para las Víctimas.

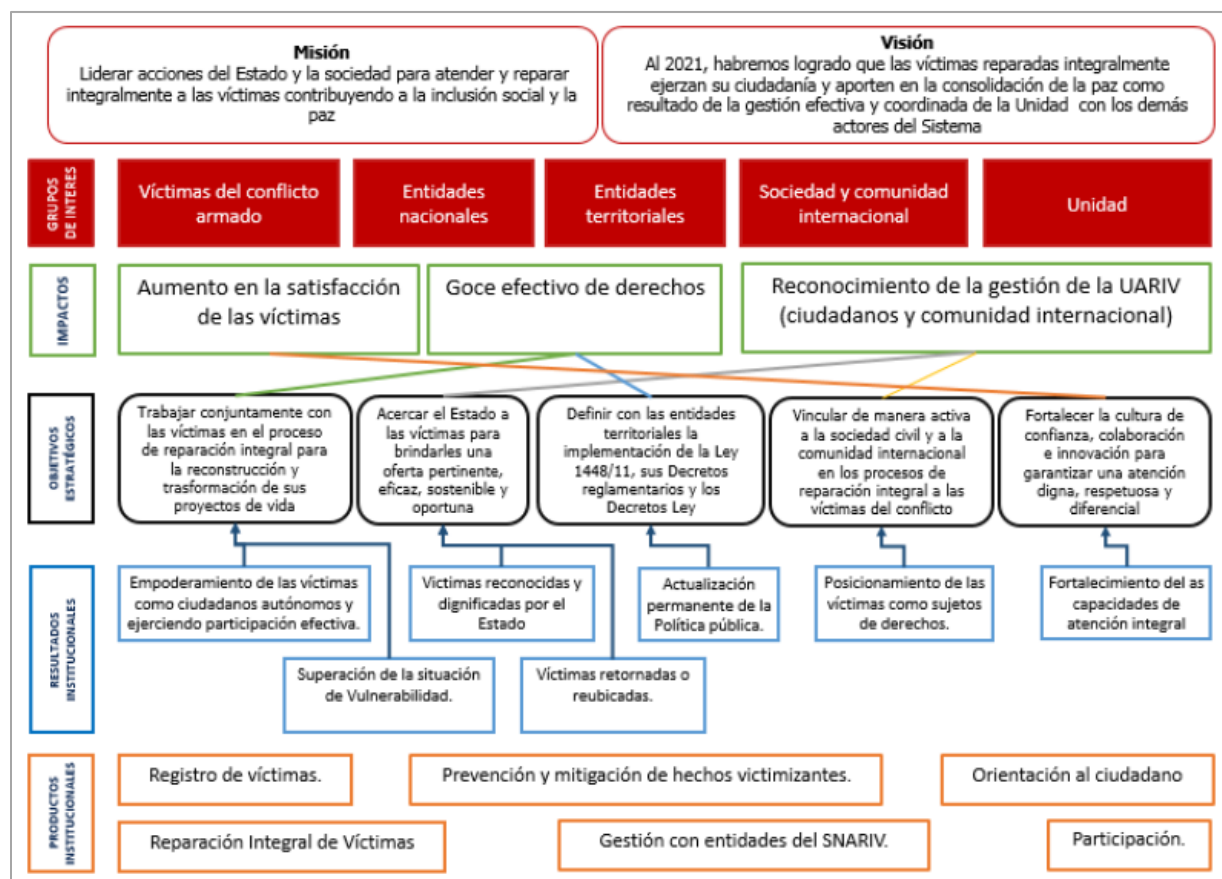


Figura 2 Mapa estratégico de la Unidad – La Unidad para las Víctimas

Fuente: <https://www.unidadvictimas.gov.co/es>

1.1.2.6 Cadena de valor de la organización.

A continuación, la Figura 3 describe la forma como la institución está organizada para desarrollar su plan estratégico.

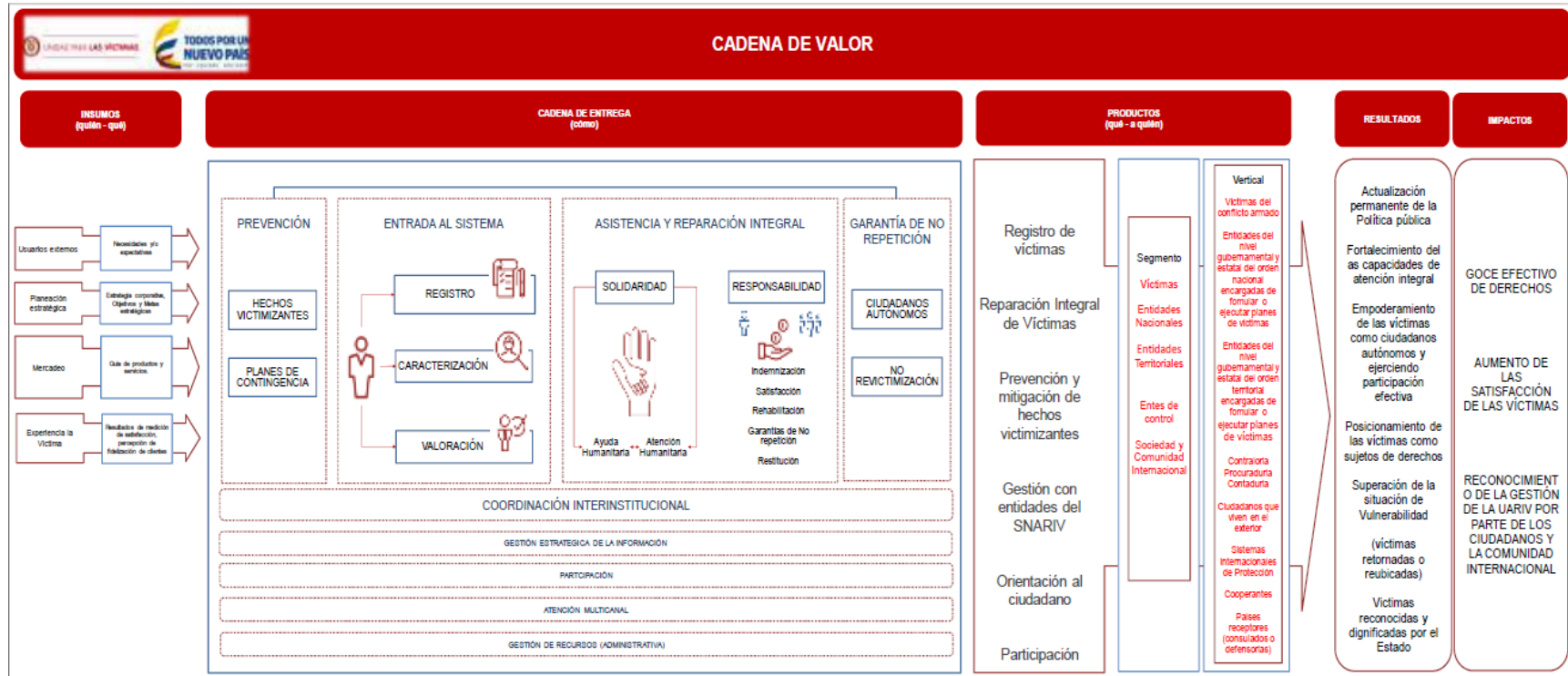


Figura 3 Cadena de Valor de la Unidad para las Víctimas

Fuente: <https://www.unidadvictimas.gov.co/es>

2 Marco metodológico

2.1 Tipos y métodos de investigación

Metodología

- La ejecución de este proyecto inicia con la consecución de la información secundaria respecto a información de familias víctimas del conflicto armado, esta información será suministrada por la Unidad para las Víctimas, que consiste en listados y documentos de personas o familias que se auto reconocen como víctimas. De dicha información se extraerá aquellas familias que identifiquen Necesidades Básicas Insatisfechas, luego de esto se realiza priorización en aquellas familias que tienen vivienda, pero esta carece de servicios Básicos de Saneamiento.
- El segundo paso consiste en realizar una investigación de campo “mediante la observación directa se estudiarán y analizaran los fenómenos de la vida real tal como son”, (Egues, 1999) p.140, este caso condiciones de habitabilidad de las familias del municipio en estudio.
- en cuyo caso se hará una inspección visual de las condiciones técnicas, sociales y características de las viviendas para recolectar información directa de la realidad de dichas familias y posteriormente se apoyará dicha investigación mediante entrevistas y encuestas a los habitantes de las viviendas
- El conjunto de la información secundaria y primaria permitirá verificar las condiciones de habitabilidad y saneamiento básico y de acuerdo a los resultados hará parte del grupo o número de familias seleccionadas o beneficiarias para suministrar la unidad sanitaria.

Dicho lo anterior, se van realizar actividades, tales como: consecución de la información primaria e información secundaria. Para la consecución de la información primaria se llevará a cabo:

- Toma de datos: que se obtienen directamente de la realidad. Los métodos utilizados para la toma de datos serán encuesta y observación directa. Para las encuestas se formularán preguntas orales y escritas mediante entrevistas y cuestionarios.
- Y mediante la observación directa se estudiarán y analizarán los fenómenos de la vida real, este caso sobre las condiciones de habitabilidad de las familias del municipio Agustín Codazzi.

La información secundaria hace referencia a la investigación y revisión bibliográfica, que para este caso corresponde a documentos, registros y bases de datos suministrados por la Unidad para las Víctimas y al Plan de Desarrollo Agustín Codazzi con Futuro 2016-2019.

Tipo

El tipo de diseño de la investigación corresponde a: diseño de campo ya que la información o datos corresponden a la realidad donde ocurren los hechos, en este caso condiciones de habitabilidad de las familias del municipio de Agustín Codazzi.

2.2 Herramientas para la recolección de información

Información primaria

- Entrevistas y cuestionarios a los habitantes o familias de las viviendas.
- Observación discreta, verificar condiciones de vida, visitas en campo para identificación de condiciones de las zonas a intervenir y verificación de situación de dominio (datos del predio).

Información secundaria

- Tablas estadísticas de las condiciones y calidad de vida de los habitantes del municipio.
- Informes tales como: Plan de Desarrollo que elabora la Alcaldía del municipio, se obtiene información más detallada y actual de las condiciones del municipio y habitantes.
- Bases de datos e inventarios de información pública de población víctima.

2.3 Fuentes de información

Las fuentes de información serán escritas físicas y digitales. Tales como las entrevistas, páginas de internet, informes y documentos. Algunos de ellos son:

- DANE: suministra información y tablas estadísticas de las condiciones y calidad de vida de los habitantes del municipio.
- Alcaldía de Agustín Codazzi: mediante el Plan de Desarrollo que elabora la Alcaldía se obtiene información más detallada y actual de las condiciones del municipio y habitantes.

- Unidad para las Víctimas: Institución que suministra y proporciona listados o bases de datos de las familias víctimas del conflicto.

2.4 Supuestos y Restricciones

Para el desarrollo del proyecto también se tendrán en cuenta los siguientes supuestos y restricciones:

Tabla 1

Supuestos y restricciones

Supuestos	Restricciones
<ul style="list-style-type: none"> • Las familias tendrán una actitud colaboradora durante el desarrollo del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inseguridad e incredulidad por parte de los habitantes de las viviendas, por lo cual pueden rechazar las entrevistas.
<ul style="list-style-type: none"> • Las familias estarán disponibles para realizar las entrevistas y verificar condiciones de habitabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto únicamente beneficiara a 100 familias. Es imposible aumentar el presupuesto.
<ul style="list-style-type: none"> • Las familias demostraran la sana posesión del inmueble y demostrar legalmente esta condición para poder ser beneficiados con el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si los habitantes de las viviendas no demuestran legalmente la posesión del inmueble ser, la familia no podrá recibir el beneficio.
<ul style="list-style-type: none"> • El suministro de la unidad sanitaria originara buenos hábitos para mejorar condiciones y salud de las familias. 	<ul style="list-style-type: none"> • El listado de familias víctimas del conflicto son registros base para iniciar a tiempo el proyecto por lo tanto se depende en gran medida de la Unidad para las Víctimas.
<ul style="list-style-type: none"> • El personal o recursos es altamente calificado, lo que garantiza agilidad y responsabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • La no consecución de herramientas y materiales de la calidad ofrecida podría atrasar el inicio del proyecto.

-
- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• El director de proyecto tiene amplia experiencia y todos los procesos están muy claros lo que permitirá una ejecución del proyecto que cumplirá con el alcance, calidad, tiempo y presupuesto. | <ul style="list-style-type: none">• El no compromiso por parte de los beneficiados con el uso adecuado de la Unidad Sanitaria y el recurso natural en este caso el agua. |
|--|--|
-

Fuente: Elaboración propia

3 Estudios y evaluaciones

3.1 Estudio técnico

3.1.1 Diseño conceptual de la solución

El proyecto “Superación del Déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para familias reportadas por la Unidad para las Víctimas “, ejecutado por UNOPS a petición de la Unidad para las Víctimas, procura mediante intervenciones a la infraestructura de las viviendas (construcción unidad sanitaria) y el trabajo social comunitario, generar capacidades en las familias para alcanzar un desarrollo progresivo, y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los y las codacenses. El modelo para apoyar las familias, consiste en hacer un acompañamiento integral, social y técnico que se desarrolla en las siguientes etapas:

- Diagnóstico de las viviendas y condiciones de las zonas de intervención
- Diseño, construcción y suministro de la solución (unidad sanitaria)
- Acompañamiento social

En la Figura 4 se observa el prototipo de la unidad sanitaria, en la Figura 5 se aprecia sección transversal de la Unidad Sanitaria, allí se pueden observar los elementos mínimos que esta debe tener, la Figura 6 es un alzado, allí se observan acabados de la Unidad, y por último en la Figura 7 se observan las medidas de la Unidad Sanitaria.



Figura 4 Isométrico - Prototipo de la Unidad Sanitaria
Fuente: Elaboración propia



Figura 5 Sección transversal – Elementos batería sanitaria
Fuente: Elaboración propia



Figura 6 Alzado Unidad Sanitaria - Acabados
Fuente: Elaboración propia

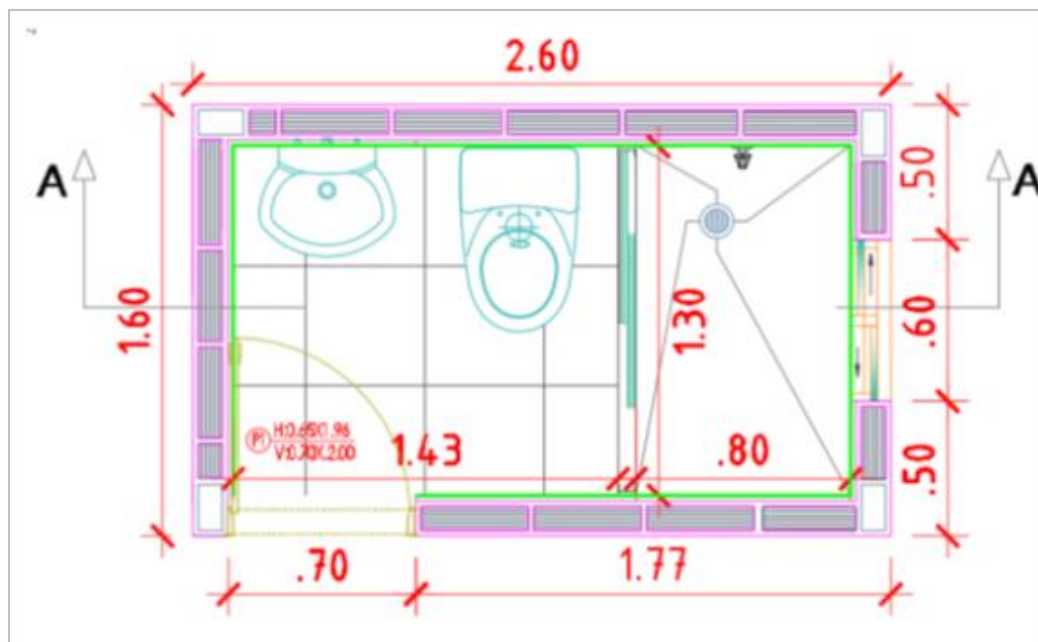


Figura 7 Planta - Medidas Unidad Sanitaria

Fuente: Elaboración propias

El número de familias u hogares beneficiados en el municipio de Agustín Codazzi corresponde a cien (100), distribuidos en zonas urbana y rural.

El presupuesto presentado en el capítulo 3.3 Estudio Económico – Financiero, es el resultado de un análisis de precios unitarios para cada actividad, en el que se incluye el valor de mano de obra, materiales, herramientas y equipos según el requerimiento de cada actividad.

La familia que se a beneficiada con el proyecto deben tener la sana posesión del inmueble y demostrar legalmente esta condición y además pertenecer a una de la familias reportadas o auto-repotadas por la Unidad para las Víctimas.

Se realizará un acompañamiento social a los cien (100) hogares en temas de hábitos saludables y tratamiento y consumo de agua, esto con el fin de mejorar las condiciones de salubridad de los hogares durante y después de la ejecución del proyecto.

3.1.2 Análisis y descripción del proceso

- En toda vivienda se debe considerar el espacio y mobiliario necesario para el aseo personal, por lo que toda vivienda debe tener una unidad sanitaria que brinde: disposición sanitaria de excretas, aseo personal en ducha y lavamanos.
- Los beneficiarios del proyecto serán 100 familias, aquellas que figuren reportadas en la Unidad para las Víctimas, segundo que gocen de la tenencia o propiedad del inmueble y demostrar

legalmente esta condición. El encargado de dirigir y distribuir esta actividad será el Supervisor local o especialista.

- Otras variables que se tendrán en cuenta para considerar la selección de la vivienda serán: tener acceso al agua potable o agua apta para labores de baño y cocina, disponibilidad de servicios públicos.
- Aquellas viviendas que no cuenten con alcantarillado se les suministrará un sistema séptico convencional, según lo acordado y expresado previamente con la Unidad para las Víctimas. De esto se encargará el personal que esté a cargo de la obra, quien es el contratista, maestros y ayudantes bajo la supervisión del residente de obra y la interventoría
- En la obra o intervención de la vivienda se tendrán en cuenta las Normas Técnicas Aplicables en mejoramientos de viviendas, tales como: Reglamento de construcciones sismorresistentes NSR-10, Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico RAS-2000, Manual de especificaciones técnicas de construcción. El supervisor local o especialista y el residente de obra serán los encargados de verificar la calidad y normas contempladas en el proyecto, además hará presencia el personal de seguridad social y salud ocupacional para verificar que los encargados de la obra cumplan con normas de seguridad.
- Entrega oficial de la Unidad Sanitaria (en óptimo estado y correcto funcionamiento) a los beneficiados, junto con el sistema séptico para aquellos casos que lo requiera.

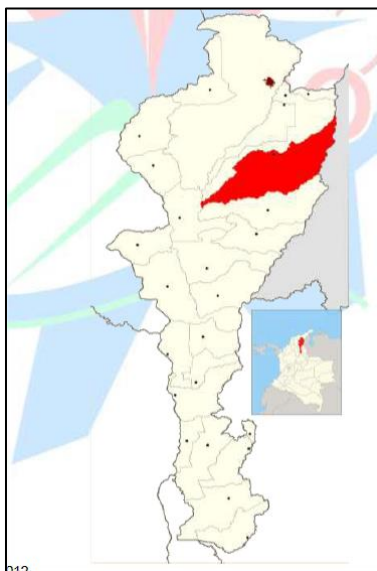
El residente de obra entregará a la interventoría asignada un acta de antes y después evidenciando el impacto del proyecto en las vidas de las familias del programa. La entrega de las unidades sanitarias las realizará el residente de obra, el contratista y la interventoría entendiendo que el residente es el encargado de la obra, el contratista será el ejecutor y la interventoría dará la aprobación al sponsor (Unidad para las Víctimas). La entrega se realizará por medio de un acta a satisfacción donde el beneficiario por medio de firma y huella aceptará el mejoramiento.

- Los beneficiados tendrán charlas o acompañamiento social para aprender el uso apropiado de los elementos entregados y el manejo adecuado del recurso natural en este caso el agua. El acompañamiento social se hace por medio de los interesados, el Supervisor Local será el encargado de gestionar con el Ministerio de Salud (o alguna clínica autorizada por el Ministerio) y con el SENA el personal que realizará el acompañamiento social.

Se realizará un taller (dependiendo de los grupos y cercanía de beneficiarios) donde se hablará de la importancia y adecuado uso de las unidades sanitarias como también de su mantenimiento y conservación.

3.1.3 Definición del tamaño y localización del proyecto.

En la Figura 8 se observa que el municipio de Agustín Codazzi se encuentra en la parte Noreste del Departamento del Cesar. La cabecera municipal se encuentra a 132 metros de altura sobre el nivel del mar posee un área de 1799,2 Km².



*Figura 8. Localización municipio de Agustín Codazzi
Recuperada de: Plan de Desarrollo Territorial – Agustín Codazzi)*

El municipio es conocido como la capital agro energética de Colombia, es la tercera ciudad en población del departamento del Cesar, es un importante centro en producción agroindustrial, agrícola y ganadera en el departamento, además es el octavo productor de carbón de Colombia.

Lamentablemente, el municipio arroja unas cifras preocupantes, que lo catalogan territorio en condición de pobreza y pobreza extrema, por la falta de oferta en servicios, estando la zona rural más afectada.

- Características del área de estudio

El área rural del municipio Agustín Codazzi actualmente está conformado por 4 corregimientos y 46 veredas, los corregimientos corresponden a Casacará, Llerasca, San Jacinto y Sacarare, y tanto

en la zona urbana como rural se detectan condiciones extremas de salubridad, a continuación, en la Figura 9 mediante imágenes se observan características y estados actuales de algunas viviendas del municipio en estudio.



Figura 9 Imágenes condiciones y características servicio saneamiento básico
Fuente: Elaboración propia

Se evidencia que en el municipio se presentan falencias estructurales y de saneamiento en los espacios de baño al existir en muchos de los casos una taza campesina, inexistencia de lavamanos y ducha, se bañan con totuma, el agua de uso se almacena en estanques lo que incrementa la posibilidad de enfermedades e infecciones, el cerramiento se presenta en tejas de zinc, plástico, bahareque, en muchos de los casos sin cubierta, piso en tierra. Los demás casos de personas que no tienen servicio sanitario hacen sus necesidades fisiológicas en bolsas que arrojan luego a lotes o los entierran en el patio lo que incrementa las posibilidades de muerte por contagio de enfermedades y el riesgo de abuso sexual.

Al identificar como problema central el déficit en saneamiento básico y que afecta de manera directa la calidad de vida de los y las codacenses, el proyecto va a suministrar cien (100) unidades sanitarias, El saneamiento básico permitirá reducir las brechas poblacionales en la provisión de servicios de calidad en salud, educación, servicios públicos, infraestructura y competitividad.

3.1.4 Requerimiento para el desarrollo del proyecto (equipos, infraestructuras, personal e insumos)

Recursos Humanos

En relación con el organigrama que describe la organización básica del personal dentro del proyecto, se presentan los siguientes cargos de personal requerido, del personal descrito en la Tabla 2, el encargado de la construcción de las unidades sanitarias será: el oficial y ayudante, quienes estarán a cargo del maestro bajo la dirección del Contratista.

Tabla 2
Recursos Humanos

Cargos Administrativos	Cargos técnicos	Cargos Obra
Comité Directivo	Supervisor Técnico	Almacenista
Project Manager	Recursos Humanos	Seguridad Social y Salud Ocupacional
Coordinador del Proyecto	Supervisor Local o Especialista	Contratista
Contador	Diseñador	Maestro
Abogado	Residente de Obra	Oficial
Archivo	Compras y Adquisiciones	Ayudante

Fuente: Elaboración propia

Recursos Físicos

Para la adecuada implementación y ejecución del proyecto se requieren los siguientes recursos tangibles dentro del proyecto:

- Oficina central con servicios y mobiliario (sillas y escritorios para oficina)
- Bodega con servicios, con uno o dos puestos de trabajo y espacio adecuado para almacenar material
- Punto de recolección de desperdicios
- Vehículo para personal
- Vehículo para obra
- Equipos de cómputo e impresoras
- También se tienen en cuenta elementos de papelería (resmas de papel, cds, carpetas, esferos, resaltadores, entre otros)

- Cafetería

Materiales para ejecución de obra (materiales y equipos)

Esencial incluir todos los materiales que se requieren de manera indispensable para la adecuada construcción de las unidades sanitarias cumpliendo con los estándares de calidad y estando dentro de los parámetros de las normas que correspondan.

Los equipos para la obra en compañía de los materiales y el recurso humano son la combinación ideal para la construcción de las unidades sanitarias, solo si éstas trabajan en relación armoniosa con las demás.

A continuación, en la Tabla 3 se observa resumen de materiales y equipo para la construcción de Unidad Sanitaria

Tabla 3

Materiales para la construcción

Materiales de construcción		Equipo de construcción
Materiales principales: piedra, ladrillo, concreto y metales		Herramienta menor
Materiales aglomerantes. Para unir entre si los materiales principales		Mezcladora, Carretillas, Andamios
Materiales auxiliares: los que se emplean en el acabado final de la construcción.		Formaletas

Fuente: Elaboración propia

3.1.5 Mapa de procesos de la organización con el proyecto implementado.

Dando cumplimiento a uno de los objetivos del Gobierno Nacional en su Plan Nacional de Desarrollo en cuanto disminución de la pobreza y víctimas del conflicto armado, y a petición del Departamento para la Prosperidad Social, UNOPS ha diseñado el siguiente mapa de procesos (Figura 10) para llevar a cabo el proyecto “Superación del déficit de saneamiento básico en Unidades Sanitarias para familias reportadas por la Unidad para las Víctimas” en el municipio Agustín Codazzi.

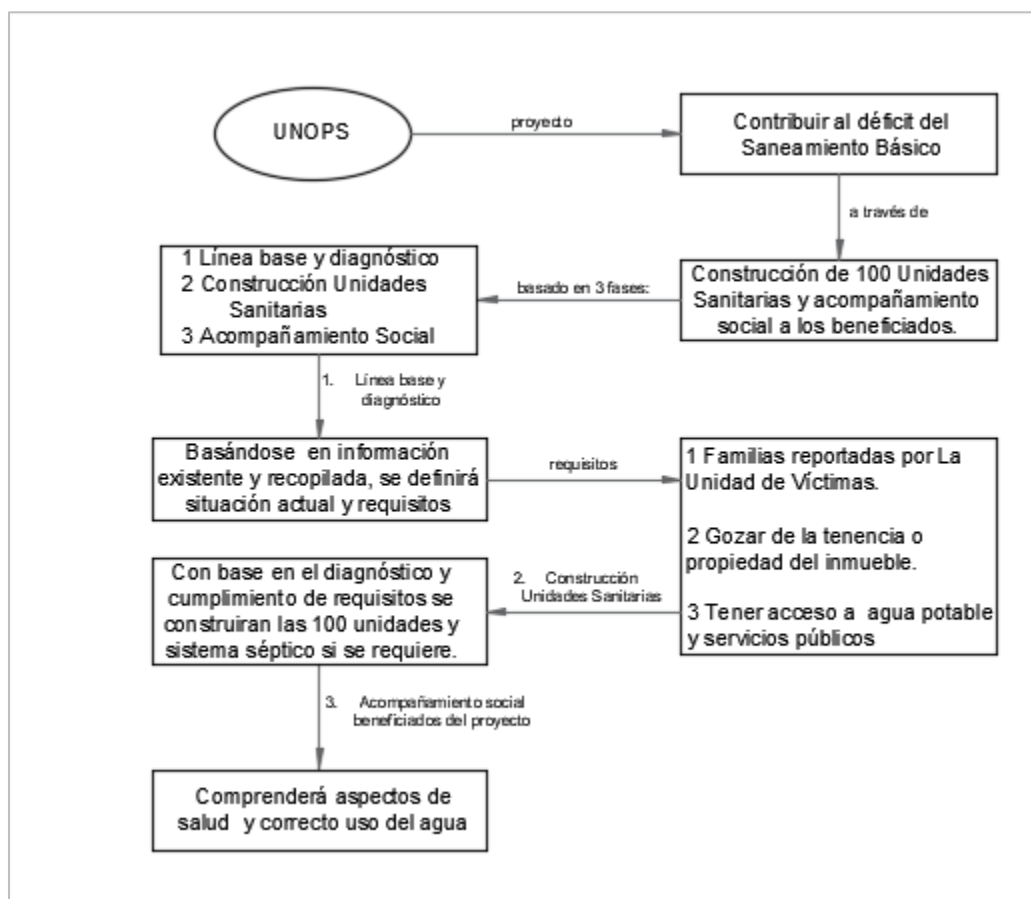


Figura 10 Mapa de procesos
Fuente: Elaboración propia

3.2 Estudio de Mercado

3.2.1 Población

Familias víctimas del conflicto armado del municipio Agustín Codazzi, habitantes de la cabecera municipal y zona rural del municipio.

3.2.2 Dimensionamiento de la demanda

Según (Alcaldía de Agustín Codazzi, 2016) en el municipio Agustín Codazzi el promedio de hogares es de 18.746 donde habitan 50.829 personas distribuidas en zona urbana (76,19%) y rural (23,81%). Del total de la población, 24.704 presentan NBI y 11.844 se encuentran en miseria. A termino de 2015 existe un histórico de 32.777 personas declaradas víctimas en 31 años, número de Personas por Municipio y Año de Declaración, tomado de (Víctimas, 2018). El proyecto mejorara las Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI de cien (100) familias pertenecientes por la Unidad para las Víctimas.

3.2.3 Dimensionamiento de la oferta

El proyecto al ser una oferta gratuita que ofrece mejorar las condiciones de habitabilidad en familias que presentan NBI “siendo primordial el saneamiento básico en baños” declara que la oferta del proyecto con otras organizaciones no hace parte de las condiciones normales del mercado.

3.2.4 Precios

El precio de la construcción de una (1) unidad sanitaria tiene un valor aproximado de \$6.722.877m/c. Sin embargo, la UNOPS ejecutará este proyecto a petición de la Unidad para las Víctimas y del Departamento para la Prosperidad Social del Gobierno Nacional, por lo tanto, el suministro de las cien (100) unidades sanitarias es gratuito.

3.2.5 Punto de equilibrio oferta- demanda

El punto de equilibrio en este proyecto será cuando coincidan la cantidad ofrecida en este caso las cien (100) Unidades Sanitarias, que ya tienen un presupuesto definido con los cien (100) hogares que cumplan estrictamente los requisitos solicitados. La idea es invertir el 100% del presupuesto, para cumplir exitosamente el alcance del proyecto.

3.2.6 Técnicas de predicción (cualitativa y cuantitativa)

- **Predicción cualitativa**

En el municipio Agustín Codazzi el promedio de hogares es de dieciocho mil setecientos cuarenta y seis (18.746) hogares, donde 32.777 personas se auto reconocen como víctimas. A este número de personas se les definen algunos eventos o sucesos tales como: a) aquellos que

demuestran que su vivienda es propia, b) la vivienda cuenta con espacio o área para aseo personal, c) cuenta con servicios públicos, los resultados de estos eventos van a permitir conocer las probabilidades y cantidad de hogares que obtendrán una unidad sanitaria.

La cantidad de víctimas para los próximos años será inferior debido a que el principal grupo armado al margen de la ley firmó un acuerdo con el gobierno colombiano donde se comprometen a entregar sus armas y no seguir cometiendo atropellos a la población colombiana.

- **Predicción cuantitativa**

El derecho de todo hombre, mujer, niño y joven es acceder y mantener un hogar con la seguridad de que puedan vivir con paz y dignidad, y hacen parte de la dignidad humana la salud física y mental y la calidad de vida que permita el desarrollo del individuo.

Entonces al culminar el proyecto se espera generar viviendas con mejores condiciones habitacionales respecto a lo existente y que los beneficiados tengan la posibilidad de realizar un mejoramiento progresivo, que mejoren las condiciones físicas y de salud de su entorno familiar.

Se esperan resultados positivos y sostenibles en términos mediáticos y a largo plazo con el aprovechamiento de las charlas y capacitaciones en hábitos sanos relacionados con el tratamiento y consumo de agua y adecuado uso de la unidad sanitaria.

La expectativa es que las entidades gubernamentales continúen con este tipo de proyectos para alcanzar un desarrollo sostenible, contribuir con la disminución del Índice de Pobreza Extrema (IPM).

La Tabla 4 muestra la cantidad de víctimas reportadas hasta el año 2015 representados en periodos de 5 años, el periodo 2016-2020 es una proyección exponencial de las posibles víctimas que puede tener el municipio.

Tabla 4
Víctimas reportadas por la Unidad para las Víctimas

Crecimiento Víctimas			
Periodo (Años)	Víctimas Actuales	Proyectos	Víctimas Proyectadas
1984-2000	2.878	2.100	778
2001-2005	9.515	2.100	7.415
2006-2010	8.196	2.100	6.096
2011-2015	12.188	2.100	10.088
2016-2020	13.728	2.100	11.628

Fuente: Elaboración propia

Si se realizaran proyectos de mejoramiento de vivienda a 100 familias cada año, y de acuerdo a cifras del DANE en el municipio Agustín Codazzi viven en promedio 4,2 personas por hogar, la población que se vería intervenida serían 420 personas lo que en el periodo de 5 años serían 2.100.

Según la tabla anterior, las víctimas proyectadas es la diferencia de las víctimas actuales menos las víctimas favorecidas por Proyectos. En la Figura 11 se aprecia la diferencia entre las víctimas actuales y las víctimas proyectadas.

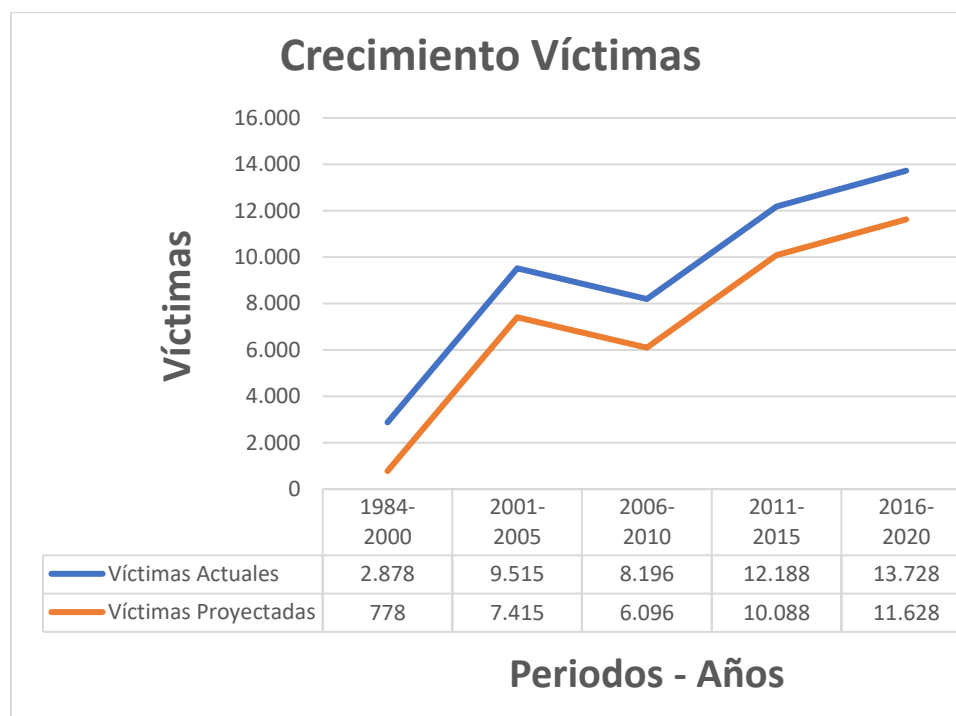


Figura 11 Víctimas actuales vs víctimas proyectadas
Fuente: Elaboración propia

El beneficio de programas como estos a familias focalizadas en el segmento de víctimas, ayudan a mejorar las condiciones habitacionales dando solución a las problemáticas que los acompañan cada día, y si bien no dejan de ser víctimas, por lo menos aplican al derecho de vivienda digna.

3.3 Estudio Económico – Financiero

3.3.1 Estimación de costos de inversión del proyecto

Estos costos son aquellos que se dan desde la concepción del proyecto hasta poco antes de realizar la entrega oficial de las Unidades Sanitarias. De acuerdo a cotizaciones y ejecución de proyectos similares, este proyecto va a tener una inversión aproximada de mil millones ciento

treinta y cuatro mil trescientos ochenta y siete mil setecientos treinta y ocho pesos (\$1'134.387.738). A continuación, en la Tabla 5 se muestra detalle del presupuesto:

Tabla 5

Discriminación de materiales y precios construcción – Unidad Sanitaria.

Ítem	Descripción	Un	Cantidad	V/U	V/T	Valor Ítem
1	PRELIMINARES					
1,1	Localización y Replanteo.	M ²	4,20	\$2.559	\$10.747,8	
						\$10.747,8
2	ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
2,1	Excavación en material común	M ³	0,59	\$22.500	\$13.162,5	
2,2	Viga De Cimentación 3000 PSI. Sección 0.25 X 0.30 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m	M ³	0,59	\$387.954	\$226.953,1	
2,3	Columneta a la vista 3000 PSI. Sección 0.20 X 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m	MI	10,12	\$18.047	\$182.635,6	
2,4	Viga De Amarre a la vista 3000 PSI. Sección 0.15 X 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m	MI	7,80	\$18.072	\$140.961,6	
2,5	Viga Cinta a la vista 3000 PSI. Sección 0.12 X 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m	MI	7,80	\$15.915	\$124.137,0	
2,6	Acero de refuerzo de f'y=60.000 psi	Kg	160,25	\$3.100	\$496.762,6	
2,7	Relleno En Recebo Común Compactado.	M ³	0,84	\$51.092	\$42.917,3	
						\$1.227.529,7
3	MAMPOSTERIA					
3,1	Suministro e instalación muro en bloque concreto 10*20*40	M ²	18,21	\$31.286	\$569.843,2	
						\$569.843,2
4	PISO					
4,1	Placa Base Concreto E= 8 cms.	M ²	4,16	\$43.237	\$179.865,9	
4,2	Suministro e instalación de Piso Cerámico	M ²	3,15	\$34.712	\$109.460,8	
						\$289.326,7
5	CUBIERTA					
5,1	Cubierta en Teja Ecomax UPVC Trapez. ,94M*11,8M*3 (incluye entramado en perfiles metálicos)	M2	5,60	\$54.386	\$304.561,6	
						\$304.561,6
6	ENCHAPES					
6,1	Enchape Piso-Pared Blanco 20*20 Cm. Suministro e Instalación. H= 2 mts.	M ²	12,31	\$23.712	\$291.942,1	

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

						\$291.942,1
7	PAÑETES					
7,1	Pañete Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cms. Incluye filos y dilataciones	M ²	37,73	\$17.461	\$658.768,6	
						\$658.768,6
8	PINTURA					
8,1	Vinilo Sobre Pañete 2 Manos.	M ²	29,93	\$5.460	\$163.415,6	
						\$163.415,6
9	INSTALACIONES SANITARIAS					
9,1	Salida sanitaria pvc-s 2"	Und	3,00	\$18.467	\$55.401,0	
9,2	Salida sanitaria pvc-s 4"	Und	1,00	\$24.684	\$24.684,0	
9,3	Tubería de desagüe Pvc-s 2"	MI	3,00	\$18.203	\$54.609,0	
9,4	Tubería de desagüe Pvc-s 4"	MI	12,00	\$23.592	\$283.104,0	
9,5	Red de Ventilación Pvc-Reventilacion 2"	Und	2,80	\$32.587	\$91.243,6	
						\$509.041,6
10	INSTALACIONES HIDRAULICAS					
10,1	Punto agua fría Pvc-p 1/2"	Und	3,00	\$24.858	\$74.574,0	
10,2	Red de Suministro Pvc 1/2"	MI	5,50	\$8.608	\$47.344,0	
10,3	Registro 1/2" PVC	Und	1,00	\$18.055	\$18.055,0	
						\$139.973,0
11	INSTALACIONES ELECTRICAS					
11,1	Salida de lámpara de muro Pvc Conduit	Und	1,00	\$42.941	\$42.941,0	
11,2	Tubería Conduit de 1/2" conductor 2 # 12	MI	2,00	\$24.031	\$48.062,0	
11,3	Salida interruptor	Und	1,00	\$77.705	\$77.705,0	
11,4	Salida toma doble	Und	1,00	\$76.719	\$76.719,0	
11,5	Caja protección 3 circuitos (2 breakers de 30 amp)	Und	1,00	\$97.388	\$97.388,0	
						\$342.815,0
12	CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA					
12,1	Suministro e Instalación Puerta y Marco. Lamina 0,70 Metro.	Un	1,00	\$288.087	\$288.087,0	
12,2	Suministro e Instalación Ventana Corrediza En Aluminio 0,6x0,2 Vidrio 4mm.	Und	1,00	\$95.793	\$95.793,0	
12,3	Suministro e Instalación División Baño. 1,3 x 1,8	M ²	1,00	\$203.693	\$203.693,0	
						\$587.573,0
13	APARATOS					
13,1	Suministro e Instalación Combo sanitario.	Un	1,00	\$206.249	\$206.249,0	

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

13,2	Suministro E Instalación Espejo 4 mm.	M ²	1,00	\$20.369	\$20.369,0	
13,3	Suministro instalación ducha	Und	1,00	\$52.405	\$52.405,0	
13,4	Caja de inspección .60 x .60	Und	1,00	\$278.656	\$278.656,0	
						\$557.679,0
COSTOS DIRECTOS						\$5.378.301,9

Fuente: Elaboración propia

El valor de costo directo por unidad sanitaria será de \$ 5.378.301,9 pesos m/c el cual tendrá un valor de administración, imprevistos y utilidad – AIU equivalente al 25%. Este valor será utilizado por el Contratista (quien será el encargado de la ejecución de la obra) para gastos de pago de nómina, operativos y administrativos dentro proyecto de la construcción de las unidades sanitarias. En la Tabla 6 se muestran los valores de acuerdo a los porcentajes descritos arriba.

Tabla 6

Costo total – Unidad Sanitaria.

Descripción	Valor \$
Costos Directos	\$5.378.301,90
Administración 16%	\$ 860.528,30
Imprevistos 4%	\$ 212.132,08
Utilidad 5%	\$268.915,10
TOTAL, AIU 25%	\$1.344.575,48
TOTAL, MEJORAMIENTO	\$6.722.877,38

Fuente: Elaboración propia

El valor por unidad sanitaria tendrá un costo de \$6.722.877,38 pesos m/c. Adicional a este valor, para el costo total del proyecto es también de vital importancia incluir el costo de los equipos, que se relacionan en la siguiente Tabla 7.

Tabla 7

Costo total – Equipos para la construcción.

Ítem	Descripción	Cantidad	Valor unitario	Meses	Valor total	Valor ítem
1	RECURSOS FISICOS - ADMINISTRATIVOS					
1,1	Herramienta menor	20	\$ 110.000	4	\$ 8.800.000	
1,2	Mezcladora	5	\$ 700.000	1	\$ 3.500.000	
1,3	Carretilla	5	\$ 250.000	1	\$ 1.250.000	
1,4	Formaletas	20	\$ 120.000	4	\$ 9.600.000	
1,5	Andamios	5	\$ 196.000	5	\$ 4.900.000	

COSTO DIRECTO	\$28.050.000
----------------------	---------------------

Fuente: Elaboración propia

La proyección del trabajo de obra es de 4 a 5 meses incluyendo remates de entrega, lo cual tiene un costo de \$700.337.738 m/c que incluye equipos para la construcción y las 100 unidades sanitarias.

Para los casos en que las familias no cuenten con conexión al servicio del alcantarillado, se realizará seguimiento del caso con la entidad responsable para conocer la cobertura del servicio y en los lugares donde el servicio sea nulo se proyectará realizar la construcción de un sistema séptico dentro del terreno que almacenará las aguas negras producidas por los puntos sanitarios de lavamanos, inodoro y ducha. Es importante que en el momento de la visita inicial de diagnóstico de la vivienda se estudie cual sería la zona más viable para la construcción del pozo séptico de tal manera que no vaya a afectar redes hídricas como acuíferos, nacimientos de agua, quebradas, ríos y cultivos. A continuación, en la Tabla 8 se relacionan los costos de un pozo séptico

Tabla 8

Costo total – Pozo séptico

Ítem	Descripción	Un	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Valor ítem
1	Instalaciones Pozo Séptico					
1,1	Trampa de grasas	Und	1	\$229.630	\$229.630	
1,2	Tubería sanitaria PVC de 2"	ML	5	\$23.120	\$115.600	
1,3	Tanque séptico 1,50 x 1,00 x 1,00	Und	1	\$709.317	\$709.317	
1,4	Tubería sanitaria PVC de 4"	ML	25	\$28.245	\$706.125	
1,5	Gravilla	M3	1	\$57.000	\$57.00	
1,6	Codos PVC 4"	Und	4	\$6.200	\$24.800	
1,7	Geotextil no tejido	M2	5	\$1.800	\$9.000	
1,8	Mano de obra	Und	2	\$80.000	\$160.000	
TOTAL, COSTOS DIRECTOS						\$2.011.472,00
Total, Costo Directo						\$2.011.472,00
Administración 16%						\$321.835,52
Imprevistos 4%						\$80.458,88
Utilidad 5%						\$100.573,60
TOTAL, AIU 25%						\$502.868,00
TOTAL, MEJORAMIENTO						\$2.514.340,00

Fuente: Elaboración propia

El costo del sistema séptico tendrá un valor de \$ 2.514.340 pesos m/c incluyendo la mano de obra para el proceso de la instalación, en caso de ser requerida en alguna vivienda.

Los beneficiarios del proyecto que estén ubicados en zona rural dispersa que requieran un incremento especial de transporte, se hará el análisis debido del valor adicional a pagar con el fin de cumplir con el objeto del proyecto. El valor de transporte es de \$ 108.113,64 pesos por kilómetro de recorrido, se realizará un análisis de la distancia desde el límite de la zona urbana hasta la ubicación de la vivienda.

El personal de recurso humano que va a participar en el proyecto genera el siguiente cuadro de nómina Tabla 9 para el periodo de los 7.5 meses de ciclo de vida del proyecto.

Tabla 9

Costo total – Nomina recurso humano

Ítem	Descripción	Cant.	Valor unitario	Meses	Valor total	Valor ítem
1	RECURSOS HUMANOS					
1,1	Comité directivo	1	\$9.100.000	7.5	\$ 68.250.000	
1,2	Project Manager	1	\$7.400.000	7.5	\$ 55.500.000	
1,3	Coordinador del Proyecto	1	\$5.200.000	7.5	\$ 39.000.000	
1,4	Contador	1	\$2.300.000	7.5	\$ 17.250.000	
1,5	Abogado	1	\$2.300.000	7.5	\$ 17.250.000	
1,6	Archivo	1	\$1.800.000	7.5	\$ 13.500.000	
1,7	Supervisor Técnico	1	\$2.300.000	7.5	\$ 17.250.000	
1,8	Recursos Humanos	1	\$1.800.000	7.5	\$ 13.500.000	
1,9	Supervisor Local o Especialista	1	\$4.000.000	7.5	\$ 30.000.000	
1,10	Diseñador	1	\$1.800.000	6.5	\$ 11.700.000	
1,11	Residente de Obra	1	\$2.700.000	7.5	\$ 20.250.000	
1,12	Compras y Adquisiciones	1	\$1.800.000	7.5	\$ 13.500.000	
1,13	Almacenista	1	\$1.800.000	5.0	\$ 9.000.000	
1,14	Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	1	\$2.300.000	7.5	\$ 17.250.000	
COSTO TOTAL						\$343.200.000,0

Fuente: Elaboración propia

El recurso humano que se requiere para la ejecución del proyecto tiene un costo de \$343.200.000 pesos m/c. El costo del personal de mano de obra será cancelado por el Contratista.

En gastos administrativos de los recursos físicos tenemos un costo total de \$90.850.000 el cual se presenta en la siguiente Tabla 10.

Tabla 10

Costo total – Recursos físicos

Ítem	Descripción	Cant.	Valor unitario	Meses	Valor total	Valor ítem
1	RECURSOS FISICOS - ADMINISTRATIVOS					
1,1	Oficina central con servicios y muebles	1	\$ 1.600.000	7.5	\$ 12.000.000	
1,2	Bodega con servicios y muebles	1	\$ 1.000.000	5.0	\$ 5.000.000	
1,3	Punto de recolección de desperdicios	1	\$ 600.000	6.0	\$ 3.600.000	
1,4	Vehículo para personal	1	\$ 3.500.000	7.5	\$ 26.250.000	
1,5	Vehículo para obra	1	\$ 4.000.000	5.0	\$ 20.000.000	
1,6	Equipos de cómputos e impresora	1	\$ 21.000.000	1.0	\$ 21.000.000	
1,7	Cafetería	1	\$ 400.000	7.5	\$ 3.000.000	
COSTO TOTAL						\$90.850.000

Fuente: Elaboración propia

El proyecto presenta un costo de \$1'134.387.738 pesos equivalente a la sumatoria del costo de las 100 unidades sanitarias a construir y a los costos de recursos humanos, equipos para la obra y recursos físicos o administrativos que corresponde a (7.5) meses de ciclo de vida del proyecto, representados de la siguiente manera:

- Costo total 100 unidades sanitarias \$ 672.287.738
- Costo total equipos para la obra \$ 28.050.000
- Costo total recurso humano \$ 343.200.000
- Costo total recursos físicos \$ 90.850.000

Se realizará una cláusula entre UNOPS y la Unidad para las Víctimas con la intención de suplir gastos adicionales no contemplados dentro de la propuesta; estos gastos hacen referencia a la construcción de un sistema séptico cuando se requiera y transporte para zonas rurales los cuales se pagarán al finalizar las obras y tendrá control y seguimiento por parte de la interventoría.

3.3.2 Estimación de costos de operación y mantenimiento del proyecto

En este proyecto no se van a incurrir en gasto de operación o mantenimiento, ya que es un bien que se entrega a hogares del municipio Agustín Codazzi. Se espera en términos mediáticos y a largo plazo que las familias mediante las charlas y capacitaciones generen apropiación a las necesidades de cuidado para lograr mayor perdurabilidad en el bien, en este caso Unidad Sanitaria.

3.3.3 Flujo de caja del proyecto

Los flujos de caja para este proyecto son pactados y acordados con el patrocinador es decir la Unidad para las Víctimas, lo más apropiado para este tipo de proyectos es realizar pagos de acuerdo a la ejecución del proyecto, en este caso por periodos y cada uno de ellos tendrá que cumplir ciertas fases. A continuación, se presenta Tabla 11 que describe la forma en que el patrocinador realizaría los pagos.

Tabla 11

Formas de pago - para ejecución del proyecto.

Periodo (meses)	Descripción ingreso	Ingreso	Detalle Egresos
1	Un anticipo equivalente al 10% del valor del proyecto.	\$113.438.773,80	Fase 1. Inicio del proyecto. Fase 2. Diagnóstico y convalidación de intervenciones
2 a 3	Pago parcial del 30% de acuerdo al avance de la ejecución del proyecto	\$340.316.321,40	Fase 3. Ejecución de obras y trabajo social hasta alcanzar 20% de las mismas.
4 a 6	Pago parcial del 55% de acuerdo al avance de la ejecución del proyecto	\$623.913.255,90	Fase 3. Ejecución de obras y trabajo social desde 20% al 80% de las mismas.
7.5	El último pago 5% será reconocido una vez se haya finalizado la ejecución del proyecto a entera satisfacción.	\$56.719.386,90	Fase 4. Cierre del proyecto a entera satisfacción.

Fuente: Elaboración propia

Al finalizar el anticipo – UNOPS deberá presentar un informe a la Unidad para las Víctimas, que contenga una relación detallada del estado de la inversión del anticipo, indicando las sumas invertidas y sus correspondientes rubros acompañados con los documentos soportes.

Luego, La Unidad desembolsara el primer pago parcial. La UNOPS deberá ir entregando informes de avances de la ejecución de proyecto y relación detallada de la inversión y cuando todo este legalizado se realizará el siguiente pago parcial, que al igual que el anterior debe soportarse los gastos y entregar avances de ejecución.

El último pago que corresponde al 5% será reconocido una vez se haya finalizado la ejecución del proyecto a satisfacción y se halla realizado la respectiva liquidación del contrato.

A continuación, en la Tabla 12 se presenta el Flujo de Caja, mes a mes.

Tabla 12
Flujo de Caja

Flujo de Caja								
Descripción	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7,5	Total
Ingresos por	\$113.438.	\$340.316.		\$623.913.			\$56.719.3	\$1.134.387
Unidad para las Víctimas	773,8	321,4		255,9			86,9	.738
Total, Ingresos								1.134.387. .738
Egreso por	\$43.000.0	\$46.600.0	\$46.600.0	\$46.600.0	\$46.600.0	\$46.600.0	\$67.200.0	\$343.200.0
recurso humano	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0	00,0	00
Egreso por	\$26.500.0	\$6.100.00	\$12.100.0	\$12.100.0	\$12.100.0	\$12.100.0	\$9.850.00	\$90.850.00
recursos físicos	00,0	0,0	00,0	00,0	00,0	00,0	0,0	0
Egreso por			\$175.084.	\$175.084.	\$175.084.	\$175.084.		\$700.337.7
construcción			434,5	434,5	434,5	434,5		38
Total, Egresos								\$1.134.387. .738
Valor Flujo de	\$43.938.7	\$331.555.	\$97.770.6	\$487.899.	\$254.115.	\$20.330.6	\$	\$
Caja	73,8	095,2	60,7	482,1	047,6	13,1	-	-

Fuente: Elaboración propia

Se evidencia un flujo de caja positivo por mes de trabajo cumpliendo con los compromisos de pagos a personal, los recursos físicos – administrativos y la construcción de las 100 unidades sanitarias por medio del contratista.

3.3.4 Fuente de financiación

Los recursos o presupuesto para este proyecto van a provenir de la Unidad para las Víctimas, será la Institución la encargada de dirigir, coordinar y controlar la administración y registro de las operaciones relacionadas con la ejecución del presupuesto aprobado.

3.3.5 Evaluación financiera del proyecto

Por tratarse de un proyecto social de inversión a corto plazo no se realiza evaluación de viabilidad financiera (TIR, VPN o PRI), no se esperan beneficios monetarios, ni obtener mejores mecanismos de inversión. La UNOPS es una organización sin ánimo de lucro, por tratarse de esta condición se asegura que el costo del proyecto es inferior que si lo ejecutan con un contratista público o privado. El patrocinador en este caso la Unidad para las Víctimas se encarga de vigilar y custodiar que el 100% de los fondos se destinen en la ejecución del proyecto.

3.4 Estudio social y ambiental

3.4.1 Descripción y categorización de impactos ambientales

Para la descripción y categorización de los impactos ambientales dentro del proyecto se presentan los siguientes análisis:

Análisis del entorno

En esta actividad se analizará el entorno del Proyecto Superación del Déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias reportadas por la Unidad para las Víctimas del municipio Agustín Codazzi ubicado en el Departamento del Cesar. Este estudio se realiza por medio del Análisis PLESTE que se encuentra en el Anexo 1 - Análisis PESTLE y da como resultado una inspección en los componentes político, económico, social, tecnológico, legal y ambiental garantizando así transparencia desde la obtención del listado de las familias beneficiadas, los costos de equipos tecnológicos y las estrategias de prevención y protección ambiental.

Análisis de riesgos

Se realiza un análisis de aquellos fenómenos de origen tecnológico, biológico, natural y humano que se puede presentar dentro del proyecto. La Figura 12 ilustra la descripción y el alcance de cada riesgo, podemos señalar que, aunque en muchas de las ocasiones la falla puede ser intencional, el Fenómeno Amenazante que más causa afectaciones al proyecto son de origen

humano, esto debido a la cantidad de presencia e intervención de personal en cada una de las actividades a desarrollar.

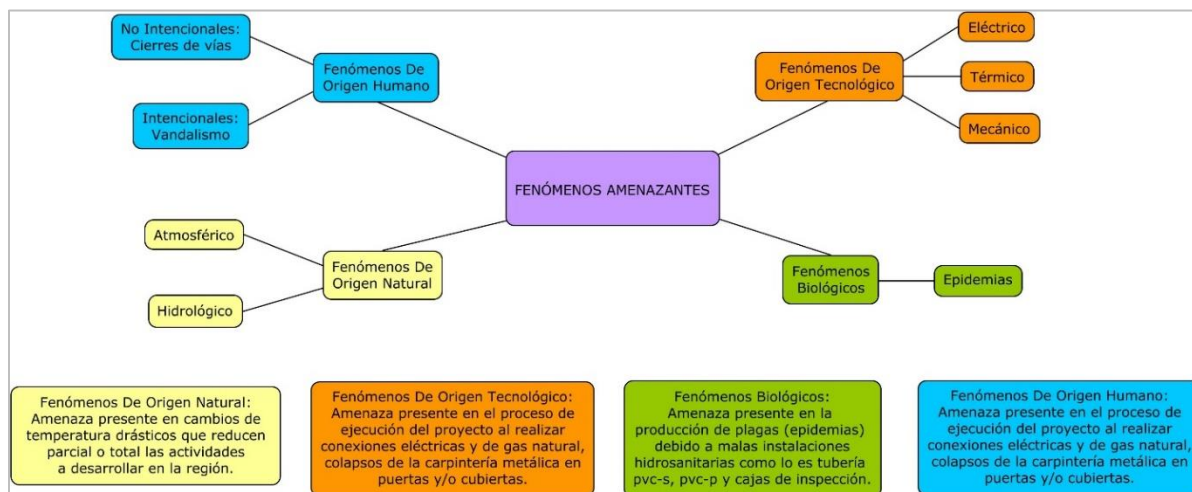


Figura 12 Fenómenos amenazantes que se podrían presentar en el proyecto

Fuente: Elaboración propia

Análisis de impactos

Este tipo de análisis se realiza primordialmente por el cálculo de la Huella de Carbono presente en el Anexo 2 - Huella de Carbono y que arroja el siguiente estudio.

Tabla 13

Resultado Huella de Carbono.

TOTAL (Ton CO2e) FASE 1	0,6242
TOTAL (Ton CO2e) FASE 2	1,5906
TOTAL (Ton CO2e) FASE 3	510,2040
TOTAL (Ton CO2e) FASE 4	1,4028
TOTAL (Ton CO2e) PROYECTO	513,8217

Fuente: Elaboración propia

El Proyecto tiene un periodo de tiempo de 223 días para la ejecución de sus cuatro (4) Fases, durante las cuales generará una huella de carbono de 513,82 Toneladas de CO2 según la Tabla 13.

En el anterior cálculo, se evidencia que el mayor impacto está en las materias primas y químicos residuales de las cien (100) unidades sanitarias que se van a construir; por lo tanto,

durante la ejecución de la Fase 3 el objetivo es tener la menor cantidad de residuos de materias primas y químicos para lograr un impacto mucho menor al que se calculó.

De la misma manera, se debe realizar uso de los vehículos en menor proporción a lo presupuestado, con el objetivo de generar menor huella de carbono por combustibles, esto se logra realizando menos viajes al sitio, llevando los materiales y el recurso humano organizados de la mejor manera para aprovechar toda la capacidad del medio de transporte.

En el desarrollo del proyecto el compromiso es disminuir el consumo de papel, tinta, cartuchos y agua para que la huella de carbono sea menor a lo estimado en este cálculo.

3.4.2 Definición de flujo de entradas y salidas



Tinta	Maquinaria: Impresora, scanner, fotocopiadora, cámara fotográfica, CD, USB, computadora.	Residuos sólidos
Energía eléctrica		Calor

3.4.3 Estrategias de mitigación de impacto ambiental

Se aplicará como estrategia de mitigación la elaboración de la Matriz de Evaluación de Riesgos – RAM que es una herramienta para la evaluación cualitativa de los riesgos y la Matriz P5 que es la evaluación de la sostenibilidad del proyecto, estas se encontrarán en los Anexo 3 -Matriz RAM y Anexo 4 - Matriz P5.

Se presentan los resultados de las Estrategias de mitigación de impacto ambiental a continuación:

Categorías de Sostenibilidad Crítica

En la categoría que se presenta el resultado más crítico en comparación con las otras, es la Sostenibilidad Ambiental, pese a los esfuerzos de reducir al mínimo los impactos negativos realizados por Transporte, Energía, Residuos, Agua y los demás Elementos que contemplan cada una de estas subcategorías, la magnitud del proyecto (y el pico más alto) que se encuentra en la Fase 3, reduce el resultado a una valoración Neutra, lo que significa que si bien, no se produce impactos negativos, tampoco se están produciendo mejoras aun teniendo la oportunidad de hacerlas.

Una estrategia que se puede implementar para garantizar que el resultado se mantenga o mejore, consiste en jornadas periódicas al personal para el control de impacto de los Elementos en los que se encuentran en el diario hacer.

Categorías de Sostenibilidad Positiva

Se evidencia ser el impacto más fuerte y beneficioso para el proyecto al realizar el cumplimiento efectivo de las subcategorías, principalmente prácticas laborales y trabajo decente. El comprender que la base para un proyecto es el recurso humano con el que se trabaja, garantizar una sostenibilidad social dentro del proyecto da garantía de que el trabajo se realizará de una manera eficiente, efectiva y eficaz y cumpliendo con los más altos estándares de calidad que quiere el cliente para el proyecto.

Cabe recordar que el proyecto tiene un enfoque de trabajo con comunidad vulnerable lo que hace fuerte dentro de la categoría de Sostenibilidad Social es el trabajo para/con la Sociedad y Consumidores en base al cumplimiento de los Derechos Humanos.

En la subcategoría de Comportamiento Ético, a pesar de que los valores se presenten en cero (0), el proyecto tiene como objetivo evitar que dentro del desarrollo de este se puedan presentar casos antiéticos o de soborno y corrupción. Una de las misiones principales del proyecto es el trabajo de transparencia en cualquier actividad que dependa directamente del proyecto, puesto si bien, los involucrados del proyecto que son seres terceros tienen la potestad de tomar decisiones pertinentes para el proyecto, el control ético es externo y se labora creyendo en la buena fe del asociado.

Aporte de la Matriz de Sostenibilidad al desarrollo del Proyecto

Da una amplia imagen del impacto positivo y negativo que se puede producir por cada actividad realizada dentro del alcance del proyecto, facilita su evaluación y control por medio de las Categorías y los Elementos, esta Matriz no solo indica lo bueno o malo que se hace en cada Fase del proyecto, sino que también aporta ideas para el mejoramiento continuo y sostenible del proyecto. La vida útil del proyecto no es solamente lo que permita la restricción del dinero o del alcance, puesto que una vez que el proyecto realice su cierre definitivo, las obras de saneamiento básico que se van a construir a las familias de vulnerabilidad y pobreza extrema reportadas en la Unidad Para Las Víctimas, van a seguir por promedio 20 años donde en su transcurso se mejorará el control de las aguas negras, se disminuirá el empozamiento de residuos orgánicos en zonas naturales como el acuíferos, orillas de río o en manantiales.

Finalizado este periodo, se producirá un gran impacto en la producción de escombros por su demolición o en la contaminación de aguas y químicos para el mantenimiento de los espacios sanitarios. Por eso el mayor control y reducción de impactos negativos del proyecto es en el inicio de este, debido a que es el único momento donde se podrá hacer algo.

Otro aporte que brinda la Matriz P5 es el manejo y control de la Sostenibilidad Económica y Social, el identificar cómo mejorar, dónde mejorar, por qué mejorar y cuándo hacerlo permite mejorar la calidad del trabajo que se está realizando, se reducen los impactos negativos ambientales, sociales y económicos en todas las fases y se facilita el cumplimiento asertivo de los objetivos del proyecto e intereses del cliente.

En las Tabla 14 y Tabla 15 Indicadores de Sostenibilidad e Indicadores de Desempeño se presentarán las estrategias de mitigación de impacto ambiental.

Tabla 14

Indicadores de sostenibilidad del proyecto

Nombre de la estrategia	Principales actividades de la estrategia	Objetivo	Meta
Gestión de transporte de personal y reducción de CO2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organización semanalmente el uso del vehículo para los desplazamientos. 2. Elaboración de rutas específicas acorde a los destinos requeridos. 3. Llevar un cuadro de control de kilometraje y combustible, así como la documentación del vehículo (seguro, revisión tecno-mecánica, cambio de aceite). 	Reducir la emisión de CO2	Reducción de CO2 en un 20% en el ciclo de vida del proyecto.
Gestión de transporte de material y reducción de CO2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración del mapa de localización de viviendas, puntos de adquisición de material primario (canteras), bodega y ferretería. 2. Acorde a la programación (cronograma) de obra, coordinar cantidad de material y ruta de distribución. 3. Control y kilometraje de vehículo de distribución de material desde la bodega hasta el punto de intervención, así como la documentación del vehículo (seguro, revisión tecno-mecánica, cambio de aceite). 	Reducir la emisión de CO2	Reducción de CO2 en un 20% durante la Fase 3 del proyecto.
Manejo de residuos sólidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producción de un espacio para el almacenamiento de papelería que pueda ser reutilizado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reducir el desperdicio de material 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilización de al menos el 80% del papel antes de su disposición final.

Nombre de la estrategia	Principales actividades de la estrategia	Objetivo	Meta
	2. Separación de productos de reciclaje en canecas respectivas, esto para el espacio de oficina.	de papelería.	2. Reducción de impacto ambiental negativo en un 15% en el ciclo de vida del proyecto.
	3. Recolección, separación, almacenamiento y distribución final de residuos de obra.	2. Reciclar basura producida en la oficina. 3. Controlar los desperdicios de obra	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15

Indicadores de desempeño

Estrategias de sostenibilidad	Nombre del indicador	Descripción	Unid. de medida	Fórmula	Periodicidad	Tipología
Gestión de transporte de personal y reducción de CO2	Recorrido de transporte de personal disminuido	Medición de distancia de recorrido del vehículo	Km	Kilometraje Inicial – Kilometraje Final = Km/día Los valores se obtienen del odómetro del vehículo	Diario	Gestión
Gestión de transporte de material y reducción de CO2	Recorrido de transporte de material disminuido	Medición de distancia de recorrido del vehículo	Km	Kilometraje Inicial – Kilometraje Final = Km/día Los valores salen del odómetro del vehículo	Diario	Gestión
Manejo de residuos sólidos	Residuos de obra y oficina controlados	Distribución de residuos de obra y oficina para manejo y control de disposición final	Kg	$\frac{\text{Peso Residuos}}{\text{Peso Materia Prima}} \times 100 =$ Porcentaje de residuo sólido	Semanal	Gestión

Fuente: Elaboración propia

Normativa Aplicable

La autoridad ambiental que realizaría el seguimiento al proyecto Superación del déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para familias reportadas por la Unidad para las Víctimas es la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR y es la encargada de otorgar las licencias y planes de manejo ambientales para todo el departamento y en el caso del proyecto, aplica para el municipio de influencia que es Agustín Codazzi ubicado a 60 km de la ciudad capital que es Valledupar.

Con CORPOCESAR se manejarán todas las normativas aplicables para el proyecto donde se pueden destacar la Resolución 3180 de 2008 que dice “por el cual el registro de vertimientos es la obligación ambiental que tienen las personas naturales o jurídicas públicas o privadas que en desarrollo de su proyecto, obra o actividad, vierten aguas residuales a la red de alcantarillado, para que la entidad lleve la información de manera ordenada, sucesiva y completa referente a los vertimientos para la administración del recurso hídrico, exceptuando los vertimientos de agua residual doméstica realizados al sistema de alcantarillado público.”

CORPOCESAR también da los permisos para la extracción de la materia prima para la construcción (arena y gravilla) como a su vez la disposición final de los residuos de las obras (escombrera).

El ente territorial, el Patrocinador y UNOPS acordarán los permisos de construcción para todo el proyecto, evitando así que tener que sacar una licencia de construcción para cada vivienda. El Estado es el encargado de realizar el contrato de una interventoría para el proyecto por medio de Prosperidad Social – PS quien tendrá la responsabilidad del cumplimiento del objeto del proyecto dentro de las restricciones de tiempo y presupuesto establecidos contractualmente. El departamento y/o municipio también pueden disponer (de recursos propios si así lo quisiesen) a un personal para que realice inspección periódica o permanente dentro del proyecto. La supervisión se realizará con impacto técnico, social, económico y ambiental.

4 Evaluación y Formulación (Metodología del Marco Lógico)

4.1 Planteamiento del problema

Según DANE (2008) Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) consiste en un método que identifica carencias críticas en una población y para la caracterización de la pobreza. Utiliza cinco indicadores que corresponden a las necesidades básicas de las personas: vivienda, servicios básicos públicos, espacio doméstico, asistencia escolar y dependencia económica. Entonces las NBI se pueden explicar así: vivienda inadecuada como móviles, debajo de puentes o refugios naturales, carencia de servicios sanitario o carencia de acueducto, hacinamiento crítico es decir más de tres personas por cuarto, inasistencia escolar de niños entre 7 y 11 años en un hogar y la dependencia económica cuando más de tres miembros dependen de un solo jefe que solamente tiene educación primaria.

De acuerdo a lo anterior un hogar que presenta una carencia básica se le considera como un hogar con NBI o pobre, y cuando un hogar presenta dos o más carencias se considera en estado de miseria (DANE, 2008, p.12).

En Colombia después de 50 años aún sigue activo el Conflicto Armado que ha dejado como consecuencia más de siete millones de víctimas según datos de la Unidad para las Víctimas, y este número sigue creciendo. Las víctimas son personas, comunidades o poblaciones que han sufrido violaciones de los derechos humanos. La expulsión violenta y el despojo de bienes genera un desplazamiento forzado de miles de personas que conlleva a una catástrofe humanitaria, ya que se están viendo afectadas las condiciones de vida y la situación de pobreza va en aumento.

De acuerdo a (Ordóñez, 2016) uno de los departamentos con mayor registro de víctimas es Cesar, la cual ha tenido una larga historia de presencia de grupos guerrilleros.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, (2015) afirma lo siguiente:

El municipio de Agustín Codazzi, según los registros de la Unidad de Víctimas, es el segundo en el departamento del Cesar (después de la ciudad de Valledupar) con mayor número de víctimas registradas hasta el corte a julio del 2014. El desplazamiento es el de mayor relevancia, con 38.849 víctimas, seguido de los homicidios con 3.306 (entre selectivos y masacres), desapariciones forzadas con 612 registros, amenazas con 360 víctimas y secuestros con 187 casos. Dentro del desplazamiento forzado está, por ejemplo, el fenómeno del corregimiento de Casacará, el cual quedó literalmente deshabitado en el periodo de la violencia paramilitar. En total, la Red Nacional de Víctimas cuantifica la alarmante suma de 43.652 víctimas desde antes de 1985 hasta ahora. 40

en la actualidad, el municipio viene enfrentando una dinámica de repoblamiento en los lugares de mayor desplazamiento. Las personas que salieron del municipio y los que se desplazaron hacia el casco urbano, son los integrantes principales del grupo que está retornando a los lugares que se dejaron deshabitados (p. 40).

Como consecuencia de todo lo anterior la Calidad de Vida tanto el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, arrojan resultados desfavorables para el municipio, Agustín Codazzi, según Censo 2005 existían 18.746 hogares y de acuerdo a cifras (DANE 2013) el 43,9% de los habitantes de la cabecera municipal no tienen solucionadas sus necesidades básicas insatisfechas y en la zona rural el porcentaje es de 70,8%, esto refleja el estado de abandono en que se halla sumido el municipio. En la Tabla 16 se aprecian los NBI desagregados y en la Tabla 17 los valores en porcentaje de los indicadores de Índice de Pobreza Multidimensional del municipio.

Tabla 16

NBI desagregadas. Cabecera y resto por municipio y nacional, 2005

	Cabecera		Resto		Total	
	Prop. De personas con NBI (%)	Prop. de personas en miseria	Prop. de personas con NBI (%)	Prop. de personas en miseria	Prop. de personas con NBI (%)	Prop. de personas en miseria
Agustín Codazzi	43.94	20.00	70.80	48.71	51.44	28.01
Cesar	35.80	14.56	66.92	40.57	44.73	22.03

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, (2015) p.39

Tabla 17

Índice de Pobreza Multidimensional

	Índice de pobreza multidimensional	Dpto.	Mcipio.
Bajo logro educativo		70.9%	80.3%
Analfabetismo		32.0%	41.6%
Inasistencia escolar		13.8%	14.7%
Rezago escolar		37.1%	39.4%
Barreras de acceso a servicios para cuidado de la primera infancia		25.1%	27.1%
Trabajo infantil		5.0%	4.7%
Alta tasa de dependencia económica		52.0%	54.6%
Empleo informal		95.9%	97.1%
Sin aseguramiento en salud		35.9%	40.3%
Barreras de acceso a servicios de salud		6.2%	6.2%
Sin acceso a fuente de agua mejorada		19.1%	27.1%
Inadecuada eliminación de excretas		27.3%	29.1%
Pisos inadecuados		21.3%	28.0%
Paredes inadecuadas		6.2%	10.6%
Hacinamiento		38.1%	35.2%
IPM		66.7%	73.1%

Fuente: Alcaldía de Agustín Codazzi, (2016), Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019 "Agustín Codazzi con futuro" p. 117, Cesar, Colombia.

La carencias y deficiencias de las NBI y de algunos indicadores como: sin acceso a fuente de agua mejorada, inadecuada eliminación de excretas genera la propagación de enfermedades mortales, provocando numerosas muertes y casos de malnutrición, entre los habitantes, especialmente los niños

4.1.1 Análisis de involucrados

En proyectos donde se intervienen comunidades, los interesados o involucrados en el mismo son muchos. En la Figura 13 se ilustran los involucrados que afectan directa e indirectamente en el proyecto.



Figura 13 Involucrados.
Fuente: Elaboración propia.

La Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos – UNOPS tiene como misión ayudar a las personas a mejorar la calidad de vida interviniendo sus condiciones de habitabilidad, y al ser un organismo operacional que apoya a sus asociados con la ejecución de sus proyectos humanitarios (UNOPS), motivo por el cual en relación con La Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas quien al ser una entidad del orden nacional pertenece al sector de la Inclusión Social y la Reconciliación liderado por Prosperidad Social – PS. Estas entidades trabajan a nivel nacional y en el sector de intervención del proyecto (municipio de Agustín Codazzi) intervienen en cooperación con Unidad para las Víctimas y PS el ente territorial (Alcaldía), quienes de manera articulada con la comunidad y líderes de la zona (J.A.C.) facilitarán el listado de familias quienes serán beneficiarias en el cambio y superación del déficit que presentan. El déficit de saneamiento básico en unidades sanitarias en las familias del municipio de Agustín Codazzi, es un

problema que abarca no solo a los involucrados ya mencionados, sino, que al tratar de problemas de salud y saneamiento afecta principalmente a niños y mujeres por los riesgos al contraer enfermedades infecciosas y/o la posibilidad de obtener un abuso sexual. Estos problemas involucran a entidades como el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y el Ministerio de Salud y Protección Social quienes tienen como objetivo prevenir, tratar y controlar contribuyendo al mejoramiento de la salud física y mental como a la integridad y equidad de toda comunidad. Durante el proceso de ejecución del proyecto, los involucrados mencionados estarán acompañados por las empresas de Servicios Públicos, el Servicio Nación de Aprendizaje - SENA y Bolsas de Empleo puesto que se requieren tratar temas de conexiones, cobertura y calidad de los servicios y el aumento de ofertas laborales con mano de obra calificada o no calificada respectivamente.

En la Tabla 18 se evidencia el análisis de Poder de influencia e Interés de los interesados dentro del Proyecto. Dicho análisis se realizará en base a la participación continua o parcial dentro del proyecto.

Tabla 18

Analisis Poder – Interes de los interesados

Ítem	Interesados	Poder	Interés
A	UNOPS	5	5
B	Unidad para las Víctimas	5	5
C	Prosperidad Social	4	5
D	Alcaldía municipal	3	4
E	Secretaría de Planeación	1	3
F	J.A.C.	3	4
G	ICBF	1	4
H	Min. Salud	1	4
I	SENA	1	4
J	Empresas de Servicios Públicos	1	2
K	Bolsas de empleo	1	3

Fuente: Autores

Teniendo en cuenta el análisis de la Figura 14 evidenciamos que los interesados que se identifican con los ítems A-B-C-D y F ubicados en el cuadrante superior derecho son los interesados con quienes se debe realizar comités y seguimiento continuo durante toda la ejecución del proyecto. Los interesados en el cuadrante inferior derecho, son aquellos quienes no tienen mucho poder dentro

del proyecto, pero sí muestran interés en el programa; a estos interesados se les debe de estar comunicando avances y en ciertas fases pueden ser participativos dentro del proyecto. Por último, está el interesado ubicado en el cuadrante inferior izquierda quien no posee mucho poder y representa poco interés, a este interesado se le puede comunicar las dos (2) fases principales del proyecto (el inicio y el cierre).

	5					A-B
P o d e r	4					C
	3				D-F	
	2					
	1		J	K	E-G-H-I	
		1	2	3	4	5
		Interés				

Figura 14 Involucrados Poder - Interés
Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 19 se muestra un resumen de las expectativas de los interesados quienes representan alto Poder y/o Interés dentro del proyecto

Tabla 19

Expectativas de los Interesados

Interesados	Expectativa
UNOPS	Mejorar la calidad de vida de las personas gracias a infraestructuras adecuadas, sostenibles y resilientes, así como el uso transparente de los recursos públicos.
Unidad para las Víctimas	Liderar acciones del Estado y la sociedad para atender y reparar integralmente a las víctimas
Prosperidad Social	Diseñar, coordinar, e implementar políticas públicas para la inclusión social y la reconciliación. Fortalecer la comunicación estratégica y la participación ciudadana
Alcaldía municipal	Lograr el desarrollo social y económico sostenible de la comunidad a través de la implementación de políticas de inclusión y participación que tiendan a desarrollar programas y proyectos que satisfagan sus necesidades.

Secretaría de Planeación	Fijar las políticas, objetivos y estrategias adecuadas para conseguir un dinámico y armónico crecimiento del Municipio facilitando la gestión de proyectos de desarrollo sostenible.
J.A.C.	Establecer mecanismos que permitan la interacción del Estado, la sociedad civil y la comunidad, como estrategias de participación social y comunitaria.
ICBF	Trabajar con calidad y transparencia por el desarrollo y la protección integral de la primera infancia, la niñez, la adolescencia y el bienestar de las familias colombianas.
Min. Salud	Dirigir el sistema de salud y protección social en salud, a través de políticas de promoción de la salud, la prevención, el tratamiento y la rehabilitación de la enfermedad y el aseguramiento, así como la coordinación intersectorial para el desarrollo de políticas sobre los determinantes en salud.
SENA	Invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral.
Bolsas de empleo	Ofrecer las mejores oportunidades laborales para aquellos que se encuentren en la búsqueda de algún empleo en particular.

Fuente: Páginas web de cada entidad

4.1.2 **Árbol de problemas**

En la Figura 15 se presenta esquemáticamente por medio del Árbol de problemas, el problema central con sus causas y efectos que evidencian el estado actual de la comunidad en el municipio.

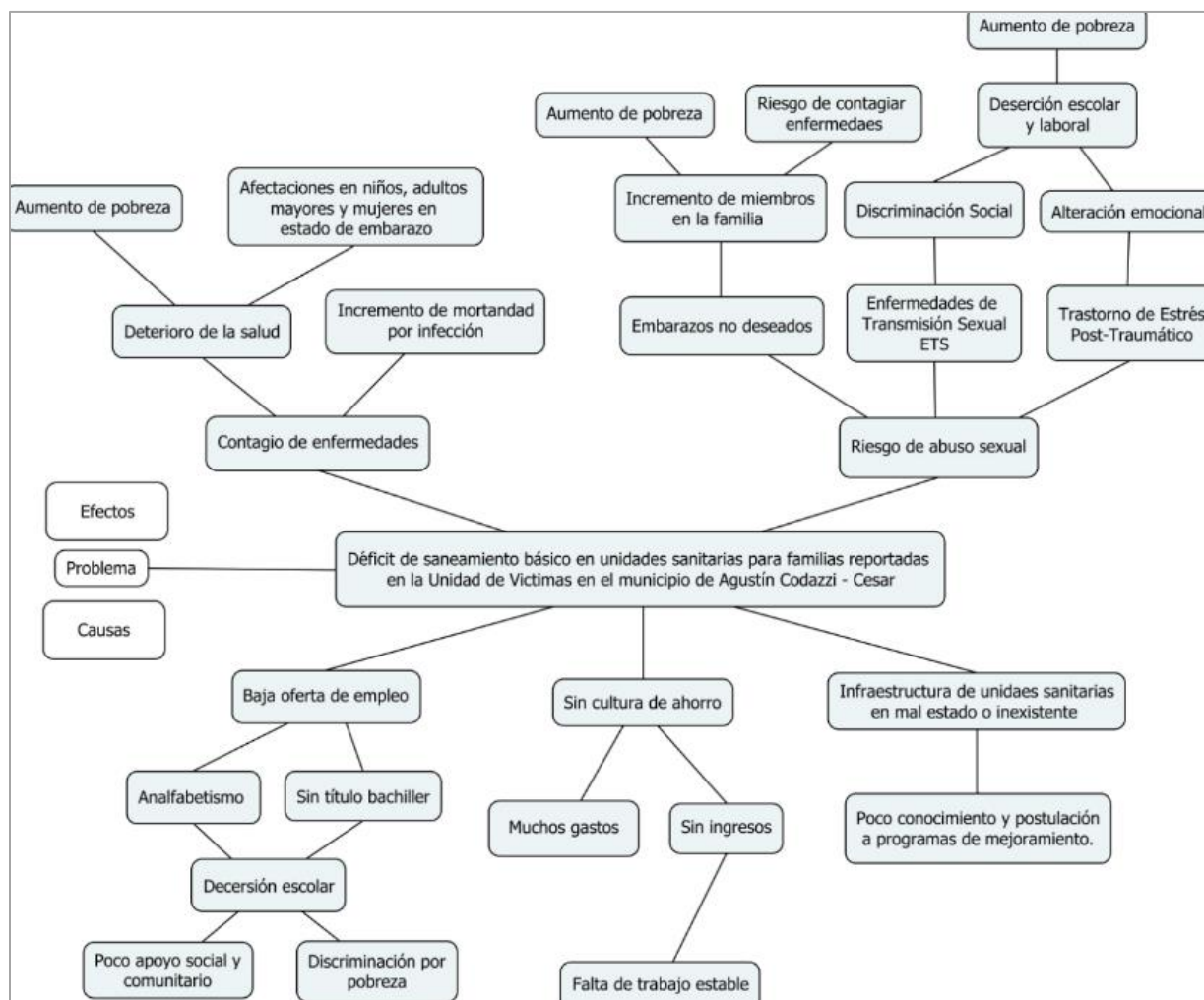


Figura 15 Árbol de problemas.

Fuente: Elaboración propias

4.1.3 Árbol de objetivos

El Árbol de objetivos por medio de “medios y fines” busca dar solución a las “causas y efectos” presentes en el Árbol de problemas, representado en la Figura 16

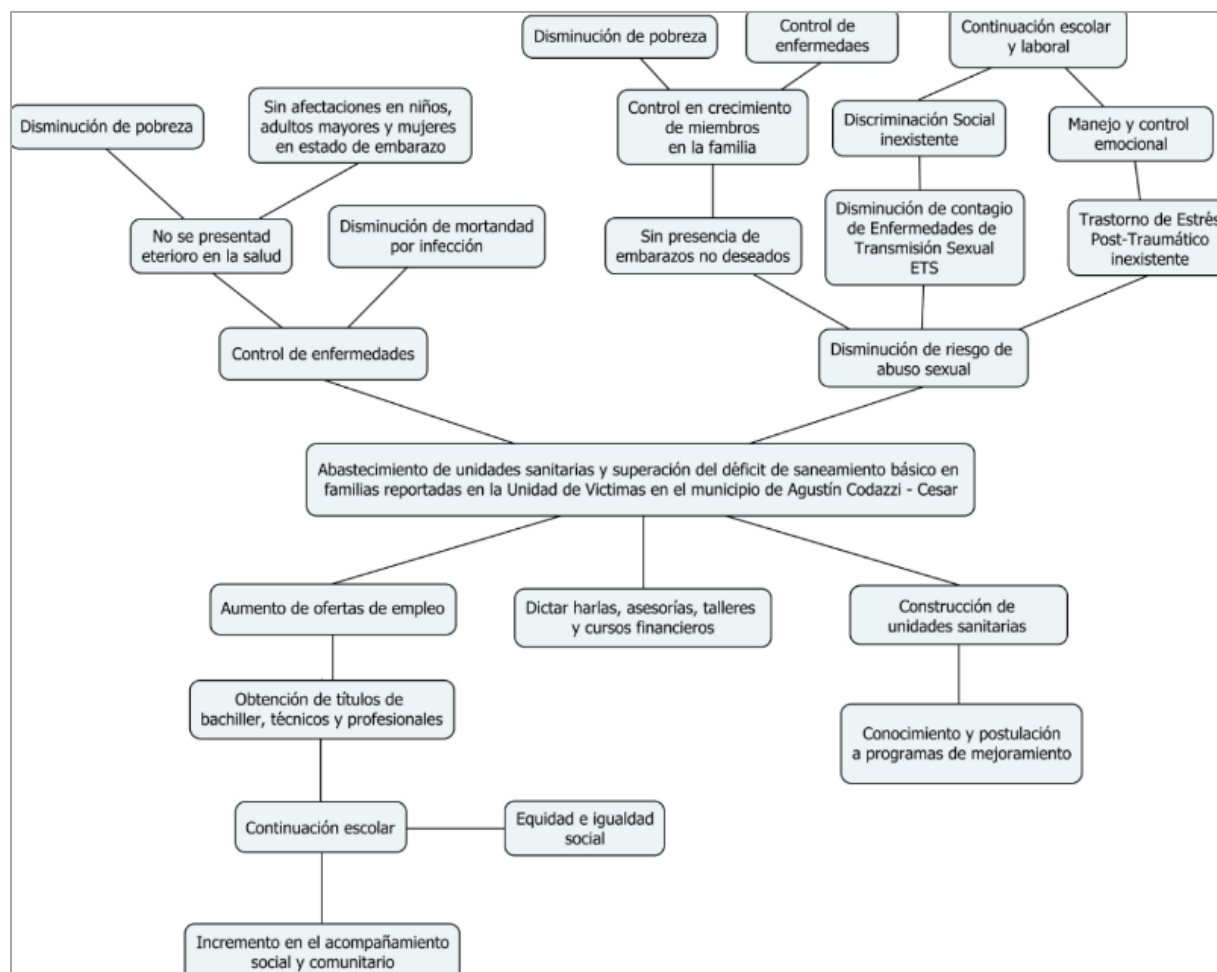


Figura 16 Árbol de objetivos.

Fuente: Autores.

4.2 Alternativas de solución

4.2.1 Identificación de acciones y alternativas

- **Aumento ofertas de empleo:** Al generar aumento de ofertas laborales, garantizamos mejorar la calidad económica de las familias, pero esto no garantiza que el nivel económico nuevo sea invertido en la solución al problema presente.
- **Dictar charlas, asesorías, talleres y cursos financieros:** Genera conocimiento esencial para que las familias sepan cómo invertir adecuadamente sus recursos con el fin de superar las carencias que presentan dentro de la vivienda teniendo en cuenta las prioridades de la familia y el hogar, para el resultado positivo las familias ya deben de contar con algún tipo de estabilidad económica.

- Construcción de unidades sanitarias: Al atacar directamente el problema de falta de adecuaciones sanitarias, se brinda la seguridad de que el problema presente será resuelto dejando otra tarea que sería del sostenimiento del mismo en donde se puede complementar con charlas, cursos, asesorías, que pueden implementar los demás interesados presentes en el proyecto.

4.2.2 Descripción de la alternativa seleccionada

La descripción de la alternativa seleccionada se puede observar en la Tabla 20. Los resultados que arroja la alternativa a seleccionar según los aspectos a evaluar, es la alternativa Construcción de unidades sanitarias es la mejor y cumple con el objetivo del proyecto en comparación con las otras alternativas, adicional garantiza el cumplimiento a la Resolución 64/292 “El derecho humano al agua y al saneamiento” reconocido por la Asamblea General de las Naciones Unidas.

4.2.3 Descripción de la alternativa seleccionada

Tabla 20

Descripción de alternativas

Alternativa	Social	Ptos.	Ambiental	Ptos.	Calidad de servicio	Ptos.	Sostenimiento	Ptos.	Análisis alternativo	Ptos.	Total , ptos.
Aumentar ofertas de empleo	Mejoramiento en calidad económica de vida de las familias	5	Mejoramiento ambiental familiar, riesgo de no construcción adecuada de baño	4	Sin construcción sanitaria, el servicio no presenta mejora	3	Sostenimiento laboral según oferta y demanda	2	Sin sostenimiento laboral y acompañamiento educativo, no habrá solución positiva	3	17
Dictar charlas, asesorías, talleres y cursos financieros	Ampliación de conocimiento financiero, mejor administración de recursos	4	Mejoramiento en calidad de vida de las familias con dependencia de otros factores	3	Sin continuidad laboral e ingresos fijos, sin posibilidad de mejoramiento del servicio	2	Sostenimiento laboral según oferta y demanda	2	Realizar charlas ayuda a ordenar prioridades financieras, pero sin ingresos fijos no hay cumplimiento	2	13
Construcción de unidades sanitarias	Evidente mejoramiento en calidad de vida al atacar el problema principal	5	Disminución de riesgos por enfermedades o abuso sexual	5	Resultado positivo a la construcción de espacio adecuado de saneamiento básico	5	Dependencia de interesados en charlas educativas para el correcto uso y sostenimiento	3	Con la construcción de los baños se garantiza el abastecimiento de unidades sanitarias a las familias	5	23

Fuente: Elaboración propia

4.2.4 Justificación del proyecto

El análisis de la dimensión social del Plan de Desarrollo Municipal de Agustín Codazzi (Cesar), arroja un estado preocupante en función de los indicadores. El municipio es territorio de población en condición de pobreza y pobreza extrema, al 2012 con reportes del DANE el porcentaje de Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI es del 51,44% (Fuente: DANE, Censo General 2005).

En general las zonas urbana y rural tienen condiciones de pobreza alarmantes, siendo la zona rural más afectada por la falta de oferta en servicios, de tal manera que se deben establecer programas que permitan mitigar los efectos negativos de esta situación y mejorar estos indicadores de la población.

"Los niños y niñas que no tienen agua limpia para beber, las mujeres que temen por su seguridad, los jóvenes que no tienen la posibilidad de recibir una educación decente tienen derecho a algo mejor y nosotros tenemos la responsabilidad de hacerlo mejor. Todas las personas tienen derecho a un agua segura para beber, a saneamiento, a refugio y a servicios básicos" Van Ki-moon, Secretario General de las Naciones Unidas, 2010.

Disminuir riesgos en mujeres y niños de contraer enfermedades o abuso sexual, mejorar la calidad de vida de las personas, disminuir el índice de pobreza extrema, cumplir con el derecho humano al agua y al saneamiento, son algunos de los resultados en la implementación del proyecto.

5 Inicio del proyecto

5.1 Caso de negocio

1. DATOS BÁSICOS	
Nombre del proyecto	Siglas del Proyecto
Superación del déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias reportadas por la Unidad para las Víctimas	S.D.S.B
Empresa	Gerente proyecto
UNOPS – Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos	Brayan Sneider Lozano
Patrocinador	Cliente
Unidad para las Víctimas – Yolanda Pinto – Directora General	Familias reportadas por la Unidad para las Víctimas del municipio Agustín Codazzi – Cesar.

2. ESTADO ACTUAL
<p>Resumen ejecutivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Este proyecto busca mejorar y superar el déficit de Saneamiento Básico para familias reportadas por la Unidad para las Víctimas del municipio Agustín Codazzi – Cesar. • Las condiciones de Saneamiento Básico van a mejorar con el suministro de una Unidad Sanitaria es decir un espacio o área que brinde disposición sanitaria de excretas, aseo personal en ducha y lavamanos. • De esta manera se va a mejorar la calidad de vida y disminuir el porcentaje de NBI de los habitantes del municipio Agustín Codazzi. • Esta solución va a contribuir a la reducción del déficit cuantitativo de las condiciones de Saneamiento Básico.
<p>Planteamiento del problema</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el municipio Agustín Codazzi, se viven desequilibrios sociales y económicos producto del movimiento migratorio originados por la violencia del conflicto armado, el municipio es un territorio en condición de pobreza y pobreza extrema, siendo la zona rural la más afectada por la falta de servicios básicos, y esto está perturbando la calidad de vida de los habitantes. • Dentro de los servicios básicos se halla el contar con unidades sanitarias adecuadas, en principio se ha detectado que muchas personas no cuentan con este servicio y hacen sus necesidades al aire libre y esa práctica es la causante del esparcimiento de parásitos intestinales y diarreas, que a su vez están provocando numerosos casos de malnutrición especialmente en la población infantil (EFE, 2015).
<p>Formulación del problema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déficit de saneamiento básico en unidades sanitarias para familias reportadas en la Unidad para las Víctimas en el municipio de Agustín Codazzi – Cesar.

3. SOLUCIÓN PROPUESTA

Visión general del proyecto

Este proyecto busca a través de intervenciones a la infraestructura de las viviendas y el trabajo social comunitario, generar capacidades en las familias para alcanzar un desarrollo progresivo y contribuir con la disminución de las NBI, mejorar la calidad y dignidad humana, la salud física y mental que permiten el desarrollo del individuo.

se espera generar capacidades en las familias para alcanzar un desarrollo sostenible, contribuir con la disminución del índice de las NBI y en la cual se ubican los esfuerzos principales de estos proyectos.

También se espera que los habitantes tengan una vivienda con mejores condiciones habitacionales respecto a las existentes en cuanto a Saneamiento Básico y con la posibilidad de un mejoramiento progresivo, que mejoren las condiciones físicas, sociales y de salud de su entorno familiar. Y se espera un resultado positivo de los talleres en temas relacionados con el tratamiento y consumo de agua con el fin de mejorar las condiciones higiénicas del hogar.

4. IMPACTO DEL PROYECTO

Objetivos o indicadores de éxito

- Ayudar y apoyar a las personas a mejorar sus condiciones de vida
- Reducir el % de déficit de las Necesidades Básicas Insatisfechas
- Que al menos el 90% de las familias beneficiadas aprendan el adecuado uso y tratamiento del agua.
- Que el 100% de las familias beneficiadas realizan acciones para reducir los factores de riesgo y proporcionar escenarios saludables.

Premisas

- El municipio de Agustín Codazzi, según los registros de la Unidad para las Víctimas, es el segundo en el departamento del Cesar con mayor número de víctimas registradas hasta el corte a julio del 2014.
- De acuerdo a cifras (DANE 2013) el 43% de los habitantes de la cabecera municipal no tienen solucionadas sus necesidades básicas insatisfechas y en la zona rural el porcentaje es de 70,8%, esto refleja el estado de abandono en que se halla sumido el municipio.

Restricciones

- Inseguridad e incredulidad por parte de los habitantes de las viviendas, por lo cual pueden rechazar las entrevistas.
- Si los habitantes de las viviendas no demuestran legalmente la posesión del inmueble ser, la familia no podrá recibir el beneficio.
- El no compromiso por parte de los beneficiados con el uso adecuado de la Unidad Sanitaria y el recurso natural en este caso el agua.
- El proyecto únicamente beneficiara a 100 familias.

5. FUTURO DEL PROYECTO

Alineamiento del proyecto

- El plan estratégico será: Reducir el Déficit de Saneamiento Básico a familias reportadas por la Unidad para las Víctimas.
- El objetivo estratégico es: mejorar la calidad de vida y condiciones de habitabilidad y saneamiento básico.
- La visión de los autores de este proyecto es ayudar y apoyar a los colombianos en condiciones vulnerables que afecte su desarrollo y crecimiento sano como individuo y el objetivo consiste en mejorar la calidad de vida y dignidad humana de las personas para que logren un desarrollo progresivo y sano, mediante acciones y proyectos que promuevan asistencia y mejores condiciones de vida.
- Por lo tanto, el plan y objetivo estratégico del proyecto apuntalan a cambiar las condiciones de vida de muchas personas para que puedan vivir con dignidad y respeto, que a los que nosotros aspiramos, se debe continuar trabajando en proyectos para combatir desigualdades y ofrecer oportunidades a las personas más vulnerables.

5.2 Plan de Gestión de la Integración

5.2.1 Acta de Constitución del Proyecto

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Elaboró por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Liliana Martínez	Álvaro Rodríguez	Brayan Lozano	22/05/18	Versión inicial

1. DATOS BÁSICOS	
Nombre del proyecto	Siglas del Proyecto
Superación del déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias reportadas por la Unidad para las Víctimas	S.D.S.B
Empresa	Gerente proyecto
UNOPS – Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos	Brayan Sneider Lozano
Patrocinador	Cliente
Unidad para las Víctimas – Yolanda Pinto – Directora General	Familias reportadas por la Unidad para las Víctimas del municipio Agustín Codazzi – Cesar.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y ENTREGABLES

El proyecto “Superación del déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias reportadas por la Unidad para las Víctimas”, consiste en disminuir riesgos en mujeres y niños de contraer enfermedades o abuso sexual, mejorar la calidad de vida de las personas, disminuir el índice de pobreza extrema y hacer cumplir con el derecho humano al agua y al saneamiento, mediante el suministro de una Unidad Sanitaria.

Entregables

- Proyecto gestionado.
- Informe diagnóstico localización sitios a intervenir, situación jurídica de la tenencia del inmueble y condiciones de habitabilidad.
- Informe que describe condiciones del suelo y terreno, requisitos mínimos como estados de conexión a servicios públicos.
- Diseño unidad sanitaria
- Construcción y entrega cien (100) soluciones individuales de saneamiento básico, lo cual consiste en un baño o Unidad Sanitaria. (lavamanos, ducha y sanitario).
- Acompañamiento social a los cien (100) hogares en temas de hábitos saludables y tratamiento y consumo de agua, esto con el fin de mejorar las condiciones de salubridad de los hogares durante y después de la ejecución del proyecto.
- Elaboración de informe quincenales sobre desarrollo de la y acompañamiento social.
- Al término del proyecto se consolida informe final con la totalidad de los convenios suscrito, desembolsos, actividades, documentación de obra, para dar cierre al proyecto.

El proyecto será realizado desde el 23 de mayo de 2018 hasta el 31 de diciembre de 2018. La gestión del proyecto se realizará en las instalaciones de la oficina UNOPS.

3. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO

Unidad Sanitaria:

En toda vivienda se debe considerar el espacio y mobiliario necesario para el aseo personal, por lo que toda vivienda debe tener una unidad sanitaria que brinde: disposición sanitaria de excretas, aseo personal en ducha y lavamanos.

- Se entregarán cien (100) unidades sanitarias a familias reportadas por la Unidad para las Víctimas del municipio Agustín Codazzi.
- Aquellas viviendas que no cuenten con sistemas de alcantarillado, se les suministrará sistema de tanque séptico.
- Las Unidades Sanitarias serán totalmente nuevas, incluirán acabados y respectivas instalaciones, hidráulicas, eléctricas y aparatos sanitarios.

- Tanto el sistema séptico como la construcción de las unidades sanitarias cumplirán con las normas exigidas por el manual Normas Técnicas Aplicables en mejoramientos de viviendas.

Informes:

- Desde el momento de inicio de ejecución de las obras se realizarán informes cada semana, estos van a describir, estado de la obra, calidad y cumplimiento con respecto al cronograma.

4. DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO

El Sponsor (*Unidad para las Víctimas*) tiene los siguientes requisitos:

- Entregar base de datos con información de las familias reportadas y auto reportadas por la Unidad para las Víctimas.
- Respetar los acuerdos presentados en el proyecto.

El cliente

- Beneficiados deben pertenecer al grupo de familias reportadas por la Unidad para las Víctimas
- Las familias beneficiadas deben gozar de seguridad de la tenencia o propiedad del inmueble (vivienda). Deben demostrar legalmente esta condición.

Del producto

- Las unidades sanitarias deben cumplir con las exigidas por el manual Normas Técnicas Aplicables en mejoramientos de viviendas, tales como: Reglamento de construcciones sismorresistentes NSR-10, Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico RAS-2000, Manual de especificaciones técnicas de construcción.

De la empresa (*UNOPS*) tiene los siguientes requisitos:

- Entregar 100 unidades sanitarias en un plazo no mayor a 7.5 meses.
- Entregar informes de las actividades realizadas, el cual será revisado y aprobado por el Sponsor.
- Entregar documento final, que contenga información de todas las actividades realizadas y los resultados alcanzados.

5. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Concepto	Objetivos	Indicador de éxito
1. Alcance	Cumplir con la elaboración de los siguientes entregables: Construcción de cien (100) Unidades Sanitarias y gestión de proyecto.	Aprobación de todos los entregables por parte del cliente y sponsor.
2. Tiempo	Concluir el proyecto en el tiempo pactado con el sponsor	Concluir el proyecto en siete (7.5) meses. A partir del 23 de mayo de 2018.

3. Costo	Cumplir con el presupuesto estimado del proyecto, de: \$1.554.087.738	No exceder el presupuesto del proyecto.
4. Calidad	Cumplir a cabalidad con los objetivos y requerimientos del proyecto y con las Normas Técnicas aplicadas al producto.	Evitar posibles desviaciones en el alcance del proyecto.

6. FINALIDAD DEL PROYECTO

Mejorar la calidad de vida de los habitantes o población víctima del municipio Agustín Codazzi – Cesar, mediante el suministro de una unidad sanitaria y el trabajo social comunitario, generar capacidades en las familias para alcanzar un desarrollo progresivo, contribuir con la disminución del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM).

7. CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO

Hito o evento significativo	Fecha programada
Inicio del proyecto	23 de mayo de 2018
1. Listado de posibles beneficiarios	0.5 mes
2. Investigación en campo (diagnóstico)	0.5 mes
3. Elaboración de diseños	1.0 mes
4. Obra	4 meses
5. Cierre y entrega	1 mes
Fin del proyecto	31 de diciembre de 2018

8. PRINCIPALES AMENAZAS Y OPORTUNIDADES DEL PROYECTO

Amenazas	Oportunidades
Localización de las familias: si es muy dispersa aumentan los costos en movilidad.	La construcción de las unidades sanitarias coadyuva en la superación de las barreras de la dimensión habitacional a través de acciones de impacto rápido
Obtener material con las características solicitadas al precio convenido.	Ampliar experiencia en proyectos de mejoramiento de vivienda. Este tipo de proyectos mejoran las condiciones físicas, sociales y de salud de las familias colombianas
Difícil acceso a zonas (orden público).	Ampliar experiencia en la gestión de proyectos.
Dificultades para contratar personal idóneo	

9. STAKEHOLDERS QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO				
Nombre	Cargo	Empresa/Área	Datos de contacto	Rol en el proyecto
Brayan Lozano	Project Manager	UNOPS	3102149675	Gerente del proyecto
Yolanda Pinto	Directora Regional	Unidad Para Las Víctimas	3217458381	Sponsor
William Morales	Director Regional	Prosperidad Social	(57+2) 8205757	Supervisor de orden Nacional
Luis Peñaloza	Alcalde	Alcaldía Agustín Codazzi	3115854312	Ente territorial
Ricardo Reales	Secretario Planeación	Secretaría Planeación Agustín Codazzi	3047654288	Certificado uso de suelo - POT
Eduardo López	Coordinador Gestión De Saneamiento Ambiental	Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR	3124511984	Licencias y planes de manejo ambientales
Armando Anaya	Subdirector	EMPAS	3123144878	Empresa de servicios públicos
Orlando Saavedra	Director Regional	SENA	3207995417	Capacitación a familias beneficiadas
Carmen Daza	Secretaria Salud	Secretaría Salud Valledupar	(095) 5801012	Capacitación a familias beneficiadas
Elizabeth Castellar	Directora Regional	ICBF	3014057921	Capacitación a familias beneficiadas
José Márquez	Director Regional	Ministerio del Trabajo	3012144565	Gestión de políticas del Poder Ejecutivo
Jean Cobo	Inspector De Policía	Policía Nacional de Colombia	3116702648	Seguridad y Protección
Eber Castillo	Interventoría	Contratista - Unidad Para Las Víctimas	3184454718	Control del proyecto
Pedro Tafur	Presidente	J.A.C. Codazzi	3023187456	Contacto con la comunidad

10. PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO	
Concepto	Monto (\$)
1. Construcción 100 unidades sanitarias	672.287.738
2. Personal	343.200.000
3. Equipos y materiales	28.050.000
4. Recursos físicos	90.850.000
Total, línea base	1'134.387.738
5. Reserva de contingencia	209.800.000
6. Reserva de gestión	209.800.000
Total, presupuesto	1'554.087.738

11. NIVELES DE AUTORIDAD	
Área de autoridad	Descripción del nivel de autoridad
Decisiones de personal (Staffing)	No tiene autoridad, el personal se subcontrata a través de otra empresa
Gestión de presupuesto y de sus variaciones	Control total de los gastos
Decisiones técnicas	Da el aval para aprobar las decisiones técnicas
Resolución de conflictos	Siempre deberá reunirse con los involucrados para llegar a acuerdos y soluciones
Ruta de escalamiento y limitaciones de autoridad	La única limitación será con el personal que se contratará, pero si existe algún inconveniente con ello deberá reunirse con el director que suministró el personal.

12. QUIENES AUTORIZA EL PROYECTO				
Nombre	Empresa	Cargo	Fecha	Firma
Yolanda Pinto	Unidad para las Víctimas	Directora General	23 de mayo de 2018	
Brayan Lozano	UNOPS	Project Manager	23 de mayo de 2018	

5.2.2 Actas de cierre del proyecto o fase

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Elaboró por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Liliana Martínez	Álvaro Rodríguez	Brayan Lozano	05/10/18	Versión inicial
Nombre del proyecto			Siglas del Proyecto		
Superación del déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias reportadas por la Unidad para las Víctimas.			S.D.S.B		

1. ¿SE HAN ACEPTADO LOS RESULTADOS DEL PROYECTO?			
Objetivos	Entregables	Realización a satisfacción (Si/No)	Observaciones
1. Obtener aceptación final	Aprobación documentada de los resultados del proyecto		
2. Satisfacer todos los requerimientos contractuales	Documentación de entregables terminados y no terminados. Aceptación documentada de que los términos del contrato han sido satisfechos		
3. Trasladar todos los entregables a operaciones	Aceptación documentada por parte de operaciones.		
2. ¿SE HAN LIBERADO LOS RECURSOS DEL PROYECTO?			
Objetivos	Entregables	Realización a satisfacción (Si/No)	Observaciones
1. Ejecutar los procedimientos organizacionales para liberar los recursos del proyecto.	Cronogramas de liberación de recursos ejecutados		
2. Proporcionar retroalimentación de performance a los miembros del equipo	Resultados de la retroalimentación de la performance del equipo de proyecto, archivados en los files personales.		
3. Proporcionar retroalimentación a la organización relativa a la performance de los miembros del equipo.	Evaluación de performance revisadas con los gerentes funcionales y archivadas apropiadamente.		

3. ¿SE HAN MEDIDO Y ANALIZADO LAS PERSECCIONES DE LOS STAKEHOLDERS?			
Objetivos	Entregables	Realización a satisfacción (Si/No)	Observaciones
1. Entrevistar a los stakeholders del proyecto.	Retroalimentación de los stakeholders, documentada.		
2. Analizar los resultados de la retroalimentación.	Análisis documentado.		
4. ¿SE HA CERRADO FORMALMENTE EL PROYECTO?			
Objetivos	Entregables	Realización a satisfacción (Si/No)	Observaciones
1. Ejecutar las actividades de cierre para el proyecto.	Reconocimiento firmado de la entrega de los productos y servicios del proyecto, documentación de las actividades de cierre.		
2. Informar a gerencia sobre todos los problemas importantes.	Documentación de los problemas importantes.		
3. Cerrar todas las actividades financieras asociadas con el proyecto.	Retroalimentación documentada del departamento financiero sobre el cierre del proyecto.		
4. Notificar formalmente a los stakeholders del cierre del proyecto.	Documento que comunica el cierre del proyecto, almacenado en file del proyecto.		
5. Cerrar todos los contratos del proyecto.	Contratos cerrados apropiadamente.		
6. Documentar y publicar el aprendizaje del proyecto.	Documentación de lecciones aprendidas.		
7. Actualizar los activos de los	Documentación del proyecto, archivada,		

procesos de la organización.	cambios/actualizaciones de los activos de los procesos de la organización, documentados.		
------------------------------	--	--	--

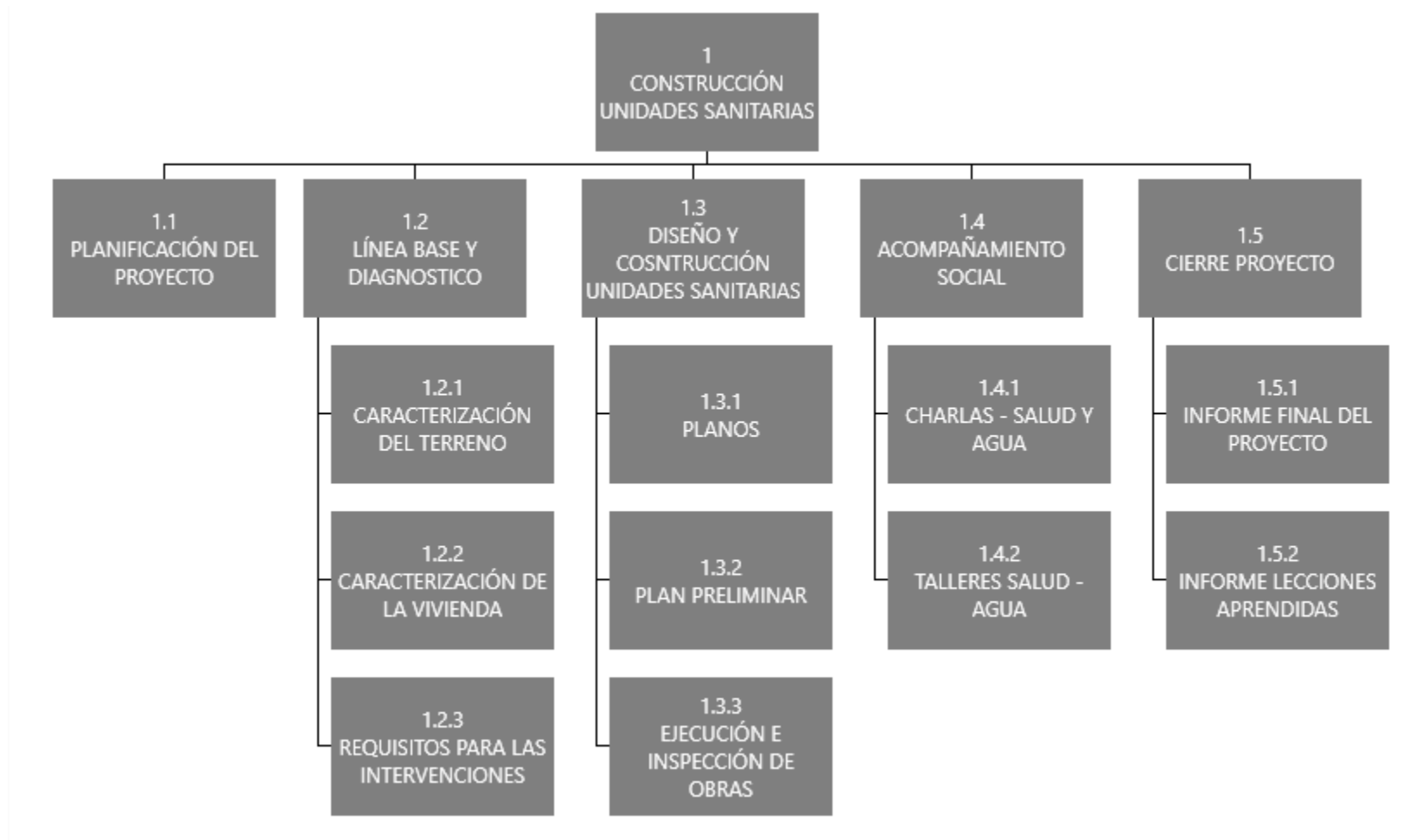
6 Planes de Gestión

6.1 Plan de Gestión del Alcance

Enunciado del alcance del proyecto
<ol style="list-style-type: none"> 1. Justificación del proyecto. De acuerdo a análisis y estudios realizados por la Alcaldía Municipal y el DANE, el municipio arroja un estado preocupante en función de los indicadores. El municipio es territorio de población en condición de pobreza y pobreza extrema, al 2012 con reportes del DANE el porcentaje de Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI es del 51,44% lo cual afecta la calidad de vida de los habitantes del municipio. 2. Delimitación del proyecto. Familias víctimas del conflicto armado del municipio Agustín Codazzi, habitantes de la cabecera municipal y zona rural del municipio. 3. Método para ejecutar el proyecto. Toma de datos: que se obtienen directamente de la realidad. Los métodos utilizados para la toma de datos serán encuesta y observación directa. Para las encuestas se formularán preguntas orales y escritas mediante entrevistas y cuestionarios. Y mediante la observación directa se estudiarán y analizarán los fenómenos de la vida real tal como son, este caso condiciones de habitabilidad de las familias del municipio en estudio. La información secundaria hace referencia a la investigación y revisión bibliográfica, que para este caso corresponde a documentos, registros y bases de datos 4. Producto del proyecto. Diseño, instalación y suministro de cien (100) unidades sanitarias 5. Criterios de éxito. Concluir el proyecto en 7.5 meses, no exceder el presupuesto del proyecto, aprobación de los entregables por parte del sponsor.

Detallados los elementos que permiten definir el alcance del proyecto, es necesario determinar las actividades que permitirán alcanzar el objetivo planteado y la razón de ser del proyecto. A continuación, en la Figura 17 se observa diagrama EDT del proyecto.

6.1.1 Línea base del Alcance



*Figura 17 Esquema de Desagregación de Tareas.
Fuente. Elaboración propia*

6.1.2 Matriz de trazabilidad de requisitos

La Matriz de Trazabilidad de Requisitos del proyecto ayuda a realizar el seguimiento de los requisitos. Según el PMBoK, esta matriz es una tabla que vincula los requisitos con su origen y los monitorea durante la evolución del proyecto. La Tabla 21 describe y muestra los requisitos a tener en cuenta en el proyecto.

Tabla 21

Matriz de trazabilidad de requisitos

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS								
Nombre del Proyecto: Construcción e Instalación de Unidad Sanitaria Básica								
Descripción del Proyecto: Superación del déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias reportadas por la Unidad para las Víctimas								
<i>Identificación</i>	<i>Descripción de requisitos</i>	<i>Necesidad de negocio, oportunidades, metas y objetivos</i>	<i>Objetivo del proyecto</i>	<i>Entregable de la EDT</i>	<i>Diseño del producto</i>	<i>Desarrollo del producto</i>	<i>Casos de prueba</i>	
001	Listado de posibles beneficiarios	Entregado por la Unidad para las Víctimas	Cumplir con el alcance del proyecto	Primer nivel	Inicio del proyecto	Equipo del proyecto	No aplica	
002	Investigación en campo (diagnóstico)	Formato de visita (entrevista o encuestas) firmado por el beneficiario y registro fotográfico	Cumplir con el alcance del proyecto	Segundo nivel	Realización de visitas de diagnóstico en campo	Equipo del proyecto	Formulación encuesta	
003	Selección de familias beneficiarias	Análisis y evaluación de las encuestas	Cumplir con el alcance del proyecto	Tercer nivel	Elaboración de listado de aptos – factibles	Equipo del proyecto	No aplica	
004	Diseño de localización y construcción de la obra	Estudio de transporte y cobertura de servicios públicos	Cumplir con el alcance del proyecto	Tercer nivel	Diseño de unidades sanitarias con localización arquitectónica	Equipo del proyecto	Diseño arquitectónico y estructural	
005	Estudios preliminares	Estudio de suelos, hidráulicos, eléctricos y estructurales	Cumplir con el alcance del proyecto	Cuarto nivel	Diseño de unidades sanitarias con cumplimiento o a las normas	Equipo del proyecto	Diseño hidráulico y eléctrico	

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS**Nombre del Proyecto:** Construcción e Instalación de Unidad Sanitaria Básica**Descripción del Proyecto:** Superación del déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias reportadas por la Unidad para las Víctimas

Identificación	Descripción de requisitos	Necesidad de negocio, oportunidades, metas y objetivos	Objetivo del proyecto	Entregable de la EDT	Diseño del producto	Desarrollo del producto	Casos de prueba
006	Materiales	Certificados de calidad de productos pétreos	Cumplir con el alcance del proyecto	Cuarto nivel	Entregable de factibilidad y sostenibilidad	Equipo del proyecto	Certificados
007	Herramienta	Calidad y cantidades aptas para construcción de unidades sanitarias	Cumplir con el alcance del proyecto	Cuarto nivel	Entregable de factibilidad y sostenibilidad	Equipo del proyecto	No aplica
008	Recurso humano	Conocimiento, integridad y valores para construcción de unidades sanitarias	Cumplir con el alcance del proyecto	Cuarto nivel	Entrevista	Equipo del proyecto	Hojas de vida
009	Construcción de unidades sanitarias	Superación del déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias	Cumplir con el alcance del proyecto	Producto final	Entregable de factibilidad y sostenibilidad	Equipo del proyecto	Construcción unidad sanitaria piloto
010	Calidad	Cumplimiento a la superación del déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias	Cumplir con el alcance del proyecto	Producto final	Entregable de factibilidad y sostenibilidad	Equipo del proyecto	Cumplimiento de objetivos planteados y requisitos

Fuente: Elaboración propia

6.1.3 Diccionario de la EDT

El diccionario de la EDT (Estructura de Desglose de Trabajos) del proyecto, es el documento que proporciona información detallada sobre los entregables, actividades de cada uno de los componentes del proyecto. El desarrollo del diccionario de la EDT se puede observar en el Anexo 5 - Diccionario de la EDT.

6.2 Plan de Gestión del Cronograma

6.2.1 Listado de actividades con estimación de duraciones esperadas

La estimación de la duración de las actividades proviene y fueron planteadas por el director del proyecto, ya que está familiarizado con la naturaleza del trabajo, debido a que ha participado en varios proyectos similares, como: Intervenciones de Mejoramiento de Viviendas. Así, que con base en su experiencia y luego de una reunión y con el apoyo de registros de otros proyectos similares se obtuvieron las estimaciones de los tres valores, estos se pueden observar en la Tabla 22

Tabla 22

Listado Actividades proyecto – Construcción de Unidades Sanitarias.

Id	Actividad	Predecesora	Duración Optimista (días)	Duración Esperada (días)	Duración Pesimista (días)	PERT
A	<i>Inicio</i>	<i>Ninguna</i>	0	0	0	0
1	Planeación del proyecto	1	18	20	22	20
	“Construcción de Unidades Sanitarias”					
2	Visita y entrevista a posibles beneficiarios	1	13	15	17	15
3	Reconocimiento del sitio (vivienda y disponibilidad de servicios públicos)	1	12	15	20	15
4	Análisis y evaluación de entrevistas y sitios	2, 3	4	5	6	5
5	Diseño Unidad Sanitaria	4	13	16	19	16
6	Adquisición de materiales y herramientas	5	20	25	30	25

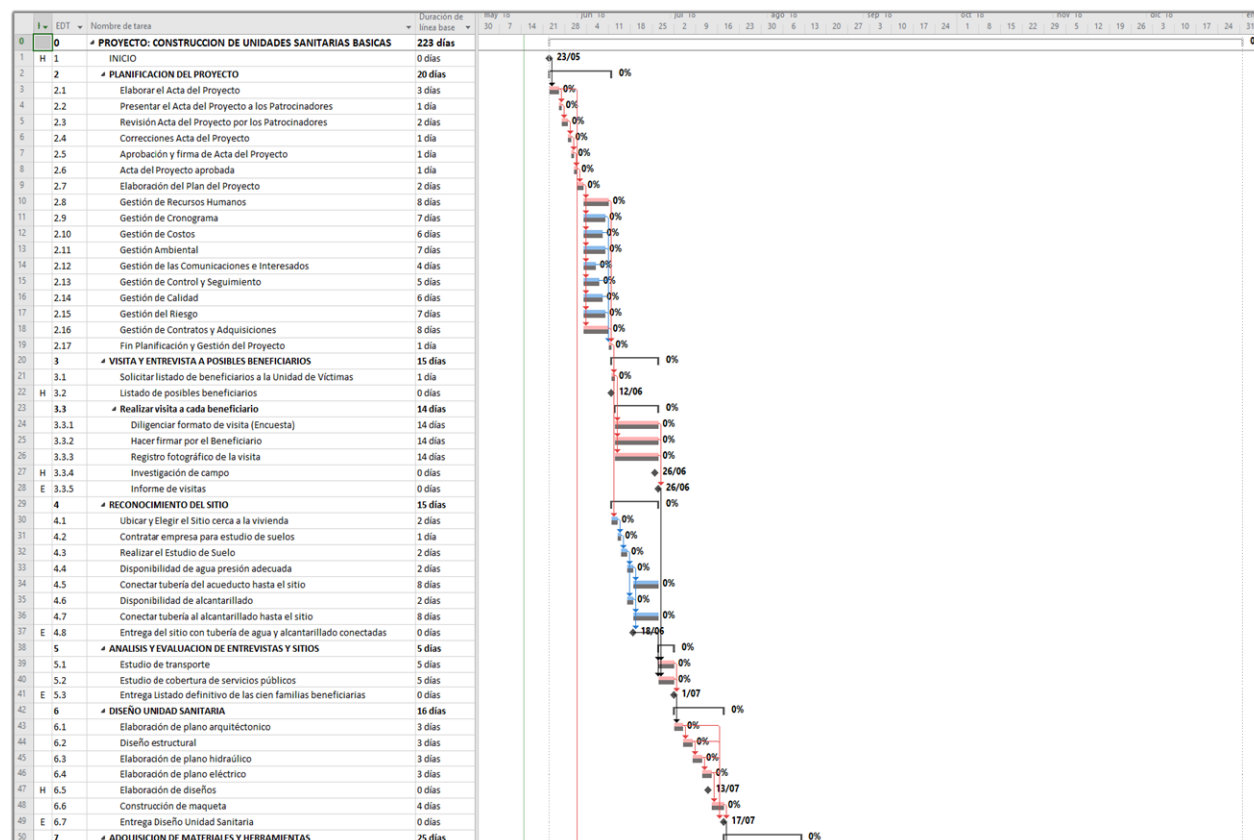
Id	Actividad	Predecesora	Duración Optimista (días)	Duración Esperada (días)	Duración Pesimista (días)	PERT
7	Adquisición Recursos Humanos – para Obra	5	7	10	13	10
8	Construcción Unidades Sanitaria	6, 7	110	120	130	120
9	Control de Calidad Unidades Sanitarias	8	12	15	18	15
10	Puesta en funcionamiento Unidades Sanitarias	8	8	10	12	10
11	Charlas de capacitación	9, 10	2	3	4	3
12	Cierre evaluación	11	3	4	5	4

Fuente: Elaboración propia

6.2.2 Línea base tiempo

Los tiempos estimados del cronograma de definieron con base al juicio de expertos, ya que varios de los participantes han tenido experiencia en trabajos y proyectos de la misma naturaleza.

Teniendo en cuenta esto, se generó el siguiente cronograma, Figura 18



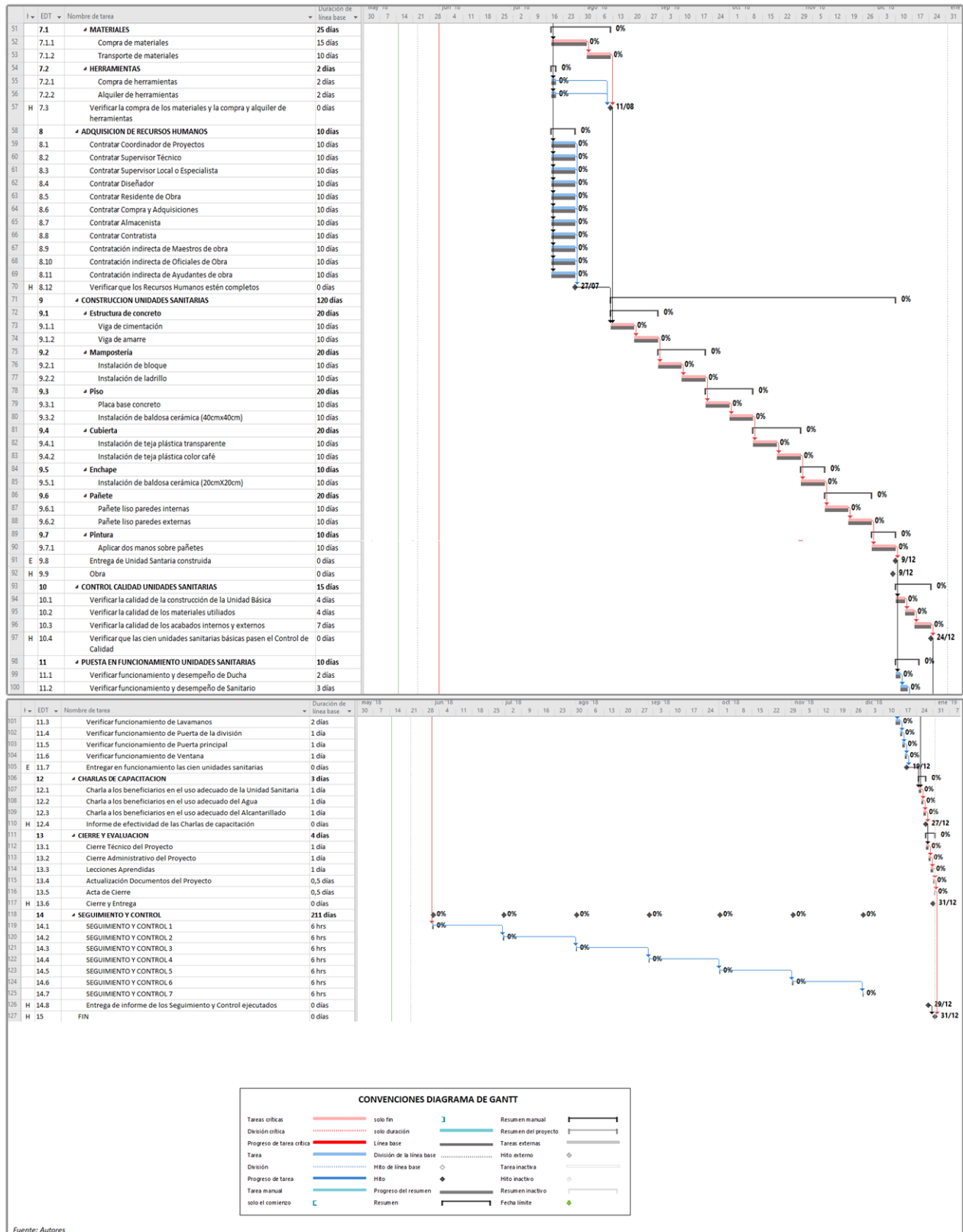


Figura 18 Línea base tiempo
Fuente. Elaboración propia

6.2.3 Diagrama de red

A continuación, en las Figura 19 y Figura 20 se muestra el diagrama de red, del proyecto.

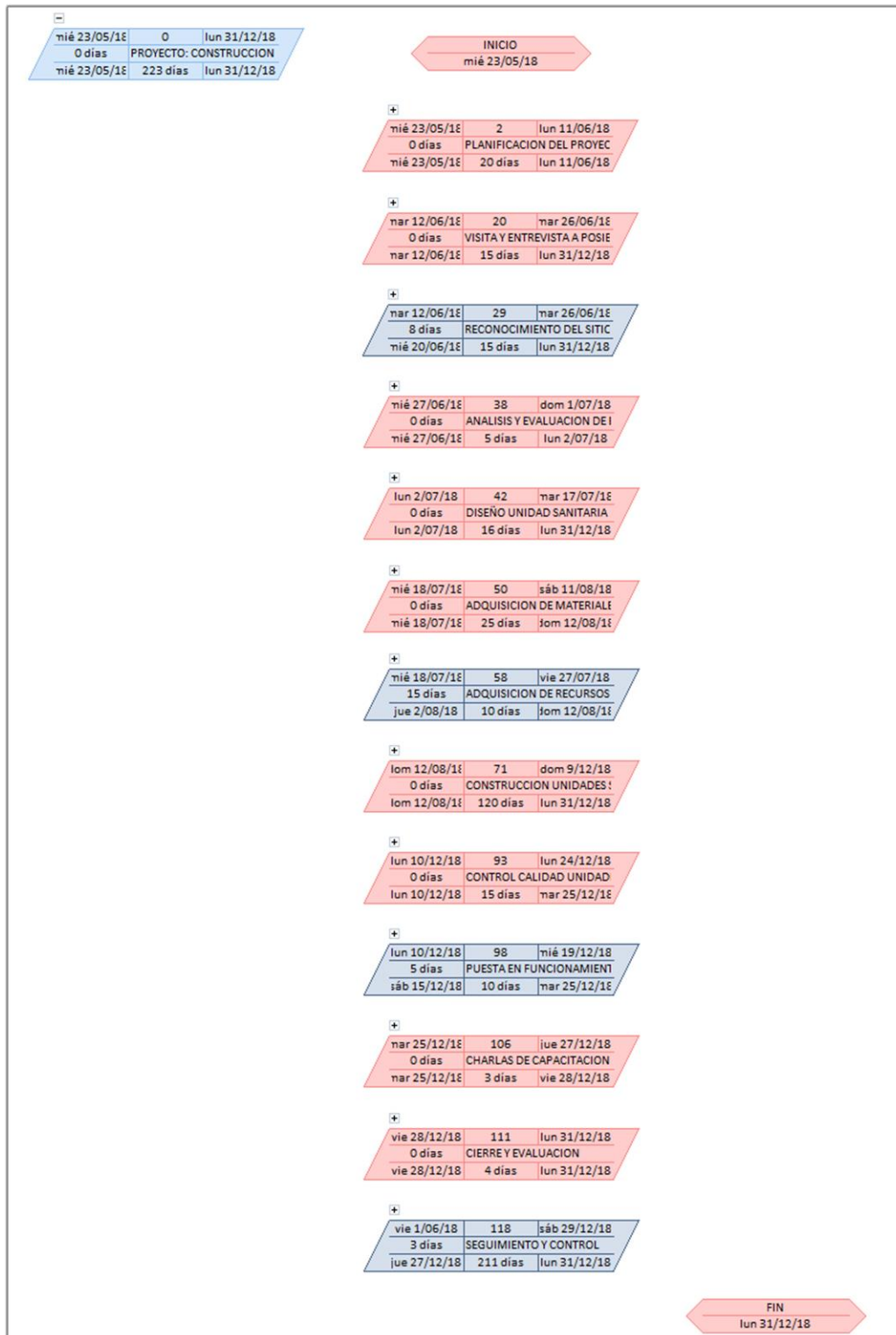


Figura 19 Diagrama de red - Project
Fuente. Elaboración propia

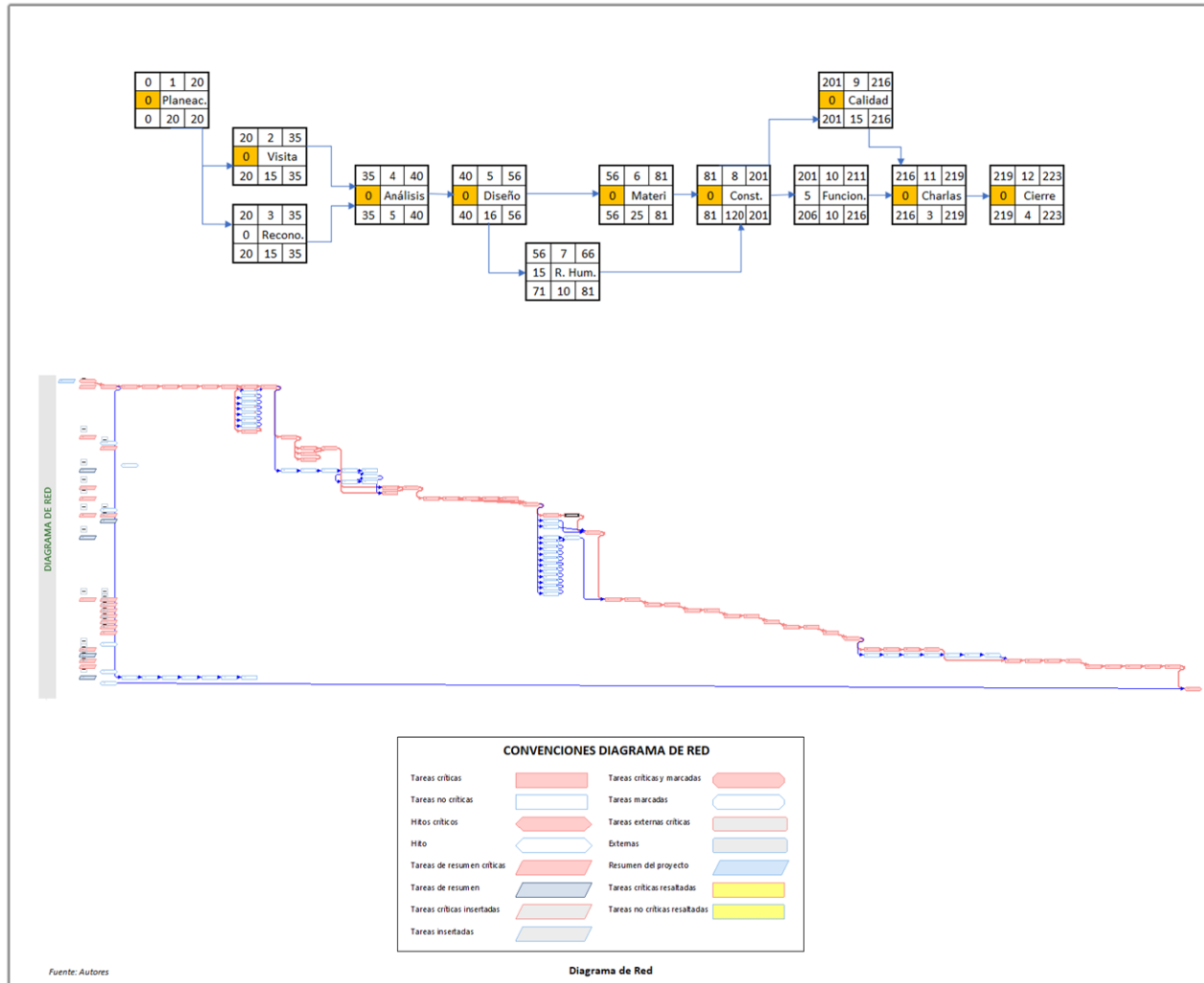


Figura 20 Diagrama de red - convenciones
Fuente. Elaboración propia

6.2.4 Cronograma y diagrama de Gantt

En la Figura 21 se muestra resumen del diagrama de Gantt, generado a partir de Ms Project.

Y en la Figura 22 se muestra detallado el diagrama de Gantt. Ambas figuras se obtuvieron del software Ms Project.

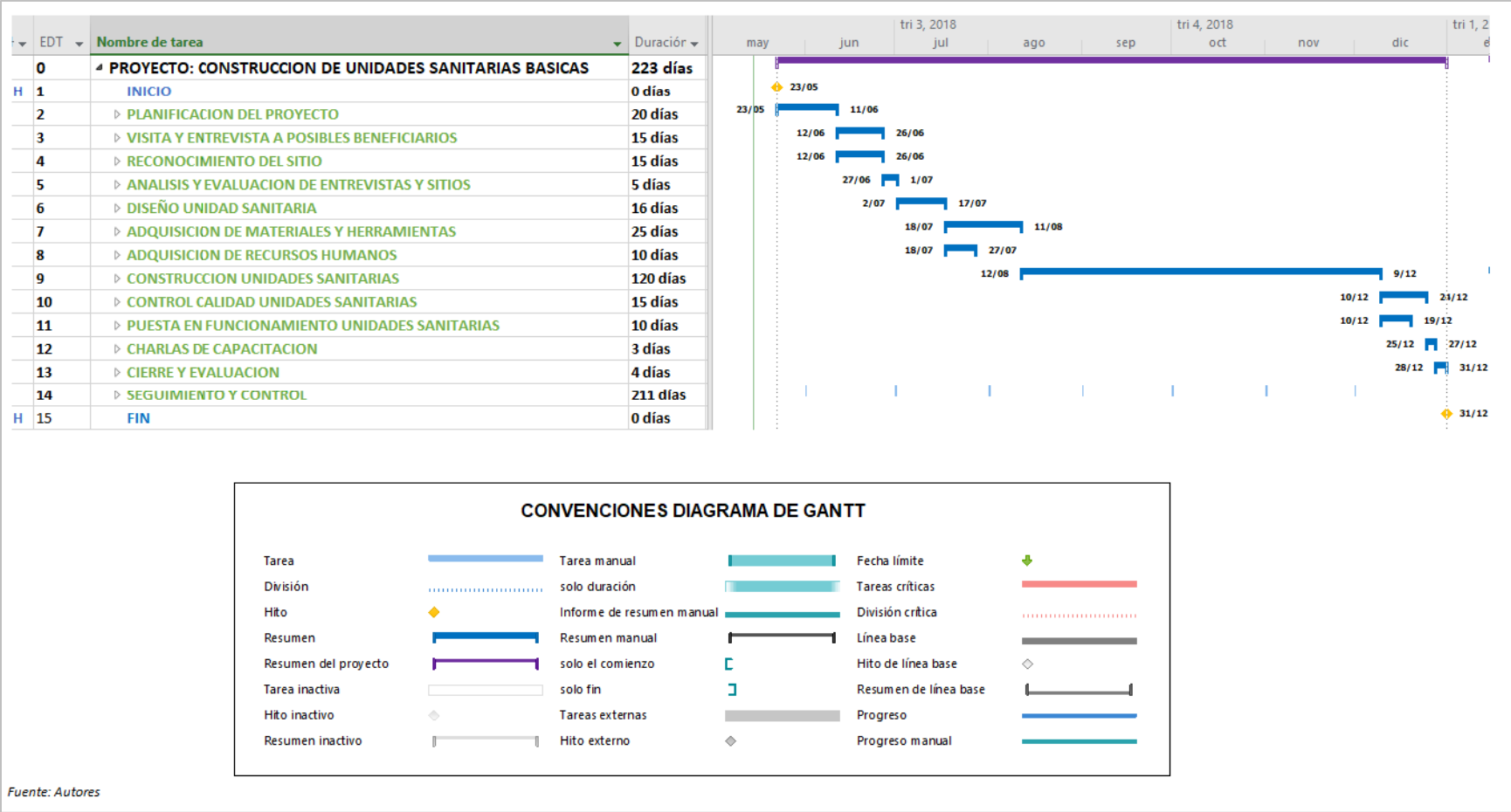
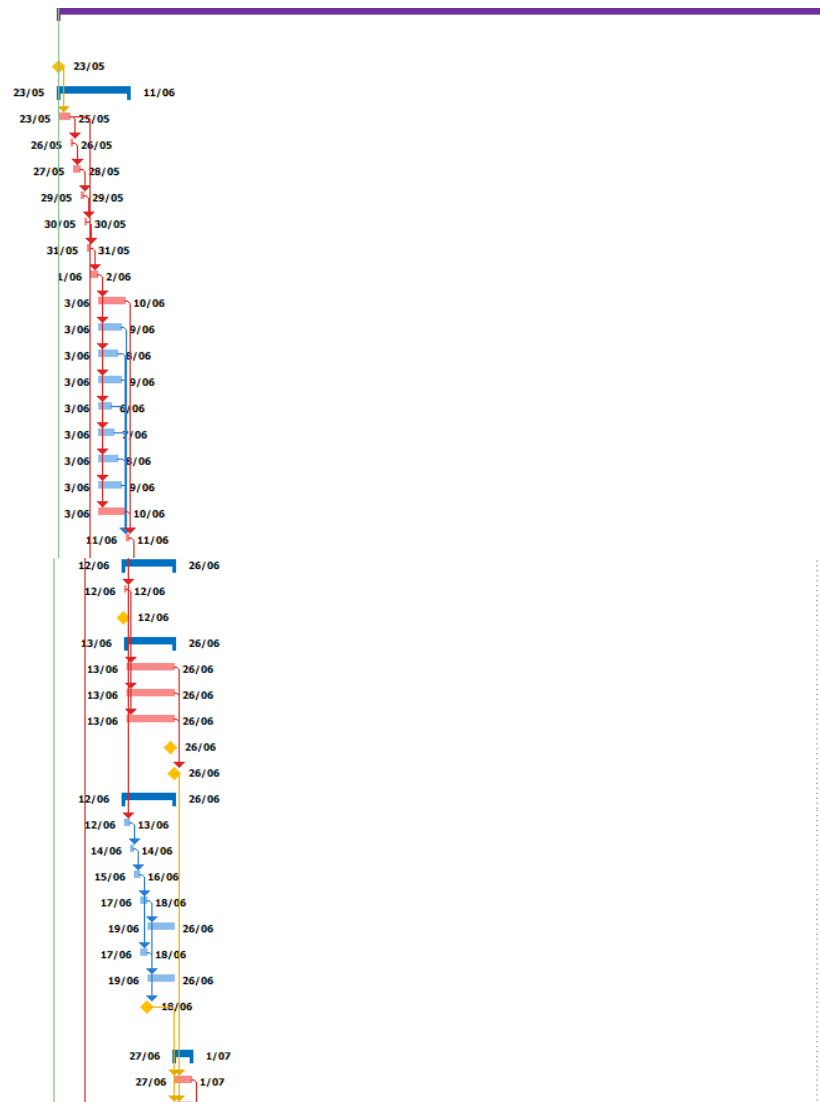
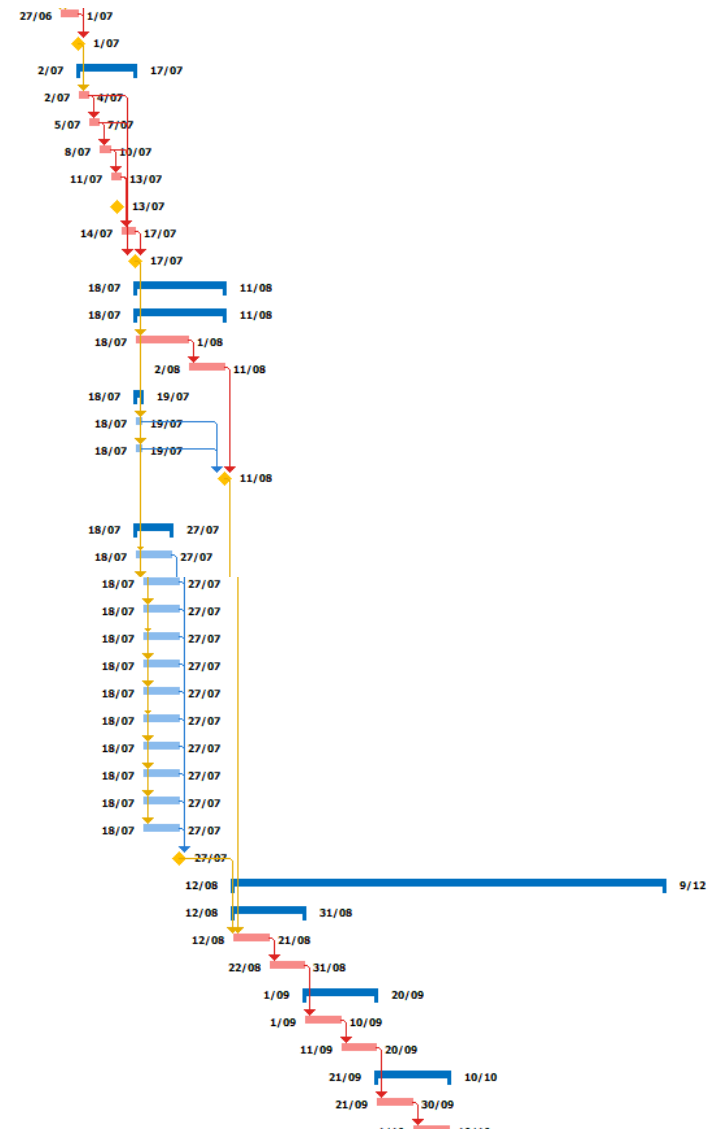


Figura 21 Resumen diagrama de Gantt
Fuente. Elaboración propia

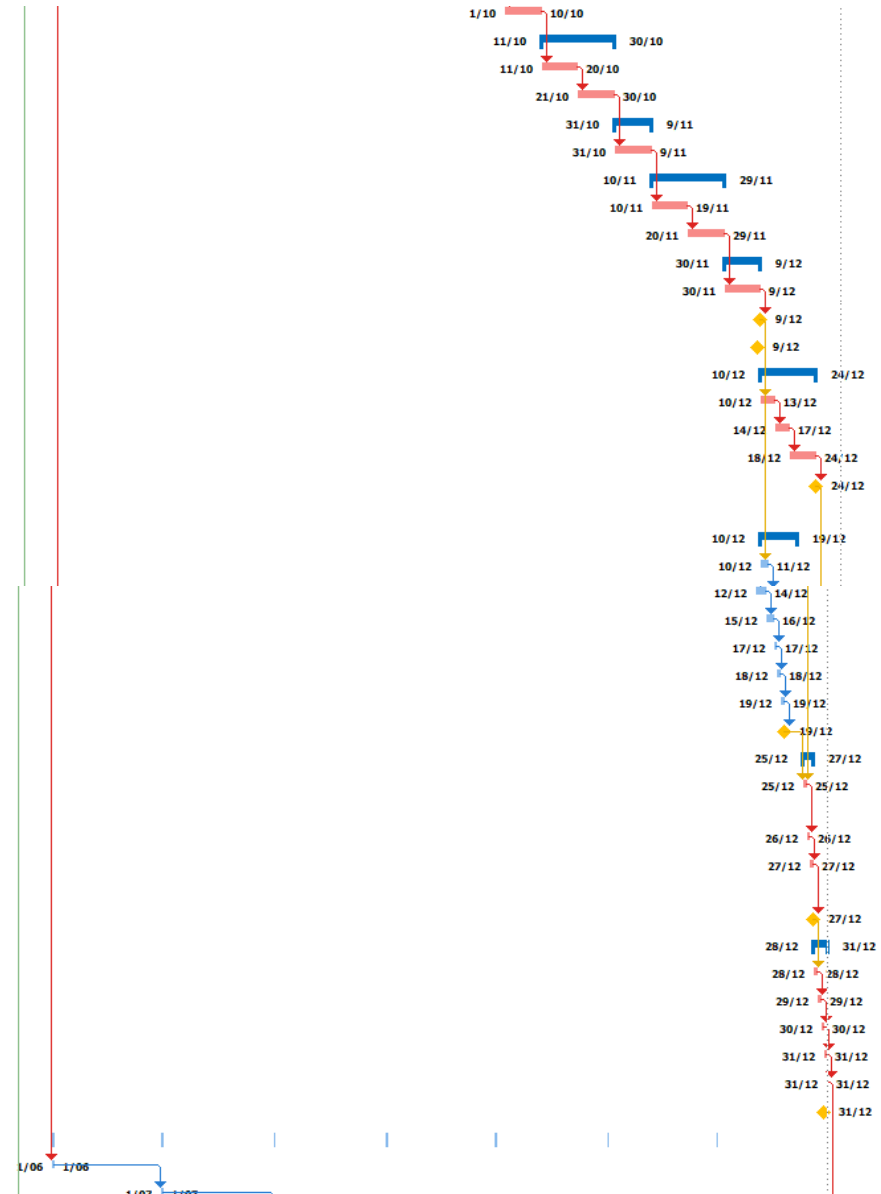
0	0	PROYECTO: CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS BASICAS	223 días
1	H 1	INICIO	0 días
2	2	PLANIFICACION DEL PROYECTO	20 días
3	2.1	Elaborar el Acta del Proyecto	3 días
4	2.2	Presentar el Acta del Proyecto a los Patrocinadores	1 día
5	2.3	Revisión Acta del Proyecto por los Patrocinadores	2 días
6	2.4	Correcciones Acta del Proyecto	1 día
7	2.5	Aprobación y firma de Acta del Proyecto	1 día
8	2.6	Acta del Proyecto aprobada	1 día
9	2.7	Elaboración del Plan del Proyecto	2 días
10	2.8	Gestión de Recursos Humanos	8 días
11	2.9	Gestión de Cronograma	7 días
12	2.10	Gestión de Costos	6 días
13	2.11	Gestión Ambiental	7 días
14	2.12	Gestión de las Comunicaciones e Interesados	4 días
15	2.13	Gestión de Control y Seguimiento	5 días
16	2.14	Gestión de Calidad	6 días
17	2.15	Gestión del Riesgo	7 días
18	2.16	Gestión de Contratos y Adquisiciones	8 días
19	2.17	Fin Planificación y Gestión del Proyecto	1 día
20	3	VISITA Y ENTREVISTA A POSIBLES BENEFICIARIOS	15 días
21	3.1	Solicitar listado de beneficiarios a la Unidad de Víctimas	1 día
22	H 3.2	Listado de posibles beneficiarios	0 días
23	3.3	Realizar visita a cada beneficiario	14 días
24	3.3.1	Diligenciar formato de visita (Encuesta)	14 días
25	3.3.2	Hacer firmar por el Beneficiario	14 días
26	3.3.3	Registro fotográfico de la visita	14 días
27	H 3.3.4	Investigación de campo	0 días
28	E 3.3.5	Informe de visitas	0 días
29	4	RECONOCIMIENTO DEL SITIO	15 días
30	4.1	Ubicar y Elegir el Sitio cerca a la vivienda	2 días
31	4.2	Contratar empresa para estudio de suelos	1 día
32	4.3	Realizar el Estudio de Suelo	2 días
33	4.4	Disponibilidad de agua presión adecuada	2 días
34	4.5	Conectar tubería del acueducto hasta el sitio	8 días
35	4.6	Disponibilidad de alcantarillado	2 días
36	4.7	Conectar tubería al alcantarillado hasta el sitio	8 días
37	E 4.8	Entrega del sitio con tubería de agua y alcantarillado conectadas	0 días
38	5	ANALISIS Y EVALUACION DE ENTREVISTAS Y SITIOS	5 días
39	5.1	Estudio de transporte	5 días



40	5.2	Estudio de cobertura de servicios públicos	5 días
41	E 5.3	Entrega Listado definitivo de las cien familias beneficiarias	0 días
42	6	▀ DISEÑO UNIDAD SANITARIA	16 días
43	6.1	Elaboración de plano arquitectónico	3 días
44	6.2	Diseño estructural	3 días
45	6.3	Elaboración de plano hidráulico	3 días
46	6.4	Elaboración de plano eléctrico	3 días
47	H 6.5	Elaboración de diseños	0 días
48	6.6	Construcción de maqueta	4 días
49	E 6.7	Entrega Diseño Unidad Sanitaria	0 días
50	7	▀ ADQUISICION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS	25 días
51	7.1	▀ MATERIALES	25 días
52	7.1.1	Compra de materiales	15 días
53	7.1.2	Transporte de materiales	10 días
54	7.2	▀ HERRAMIENTAS	2 días
55	7.2.1	Compra de herramientas	2 días
56	7.2.2	Alquiler de herramientas	2 días
57	H 7.3	Verificar la compra de los materiales y la compra y alquiler de herramientas	0 días
58	8	▀ ADQUISICION DE RECURSOS HUMANOS	10 días
59	8.1	Contratar Coordinador de Proyectos	10 días
60	8.2	Contratar Supervisor Técnico	10 días
61	8.3	Contratar Supervisor Local o Especialista	10 días
62	8.4	Contratar Diseñador	10 días
63	8.5	Contratar Residente de Obra	10 días
64	8.6	Contratar Compra y Adquisiciones	10 días
65	8.7	Contratar Almacenista	10 días
66	8.8	Contratar Contratista	10 días
67	8.9	Contratación indirecta de Maestros de obra	10 días
68	8.10	Contratación indirecta de Oficiales de Obra	10 días
69	8.11	Contratación indirecta de Ayudantes de obra	10 días
70	H 8.12	Verificar que los Recursos Humanos estén completos	0 días
71	9	▀ CONSTRUCCION UNIDADES SANITARIAS	120 días
72	9.1	▀ Estructura de concreto	20 días
73	9.1.1	Viga de cimentación	10 días
74	9.1.2	Viga de amarre	10 días
75	9.2	▀ Mampostería	20 días
76	9.2.1	Instalación de bloque	10 días
77	9.2.2	Instalación de ladrillo	10 días
78	9.3	▀ Piso	20 días
79	9.3.1	Placa base concreto	10 días



80	9.3.2	Instalación de baldosa cerámica (40cmx40cm)	10 días
81	9.4	▀ Cubierta	20 días
82	9.4.1	Instalación de teja plástica transparente	10 días
83	9.4.2	Instalación de teja plástica color café	10 días
84	9.5	▀ Enchape	10 días
85	9.5.1	Instalación de baldosa cerámica (20cmX20cm)	10 días
86	9.6	▀ Pañete	20 días
87	9.6.1	Pañete liso paredes internas	10 días
88	9.6.2	Pañete liso paredes externas	10 días
89	9.7	▀ Pintura	10 días
90	9.7.1	Aplicar dos manos sobre pañetes	10 días
91	E 9.8	Entrega de Unidad Sanitaria construida	0 días
92	H 9.9	Obra	0 días
93	10	▀ CONTROL CALIDAD UNIDADES SANITARIAS	15 días
94	10.1	Verificar la calidad de la construcción de la Unidad Básica	4 días
95	10.2	Verificar la calidad de los materiales utilizados	4 días
96	10.3	Verificar la calidad de los acabados internos y externos	7 días
97	H 10.4	Verificar que las cien unidades sanitaria básicas pasen el Control de Calidad	0 días
98	11	▀ PUESTA EN FUNCIONAMIENTO UNIDADES SANITARIAS	10 días
99	11.1	Verificar funcionamiento y desempeño de Ducha	2 días
100	11.2	Verificar funcionamiento y desempeño de Sanitario	3 días
101	11.3	Verificar funcionamiento de Lavamanos	2 días
102	11.4	Verificar funcionamiento de Puerta de la división	1 día
103	11.5	Verificar funcionamiento de Puerta principal	1 día
104	11.6	Verificar funcionamiento de Ventana	1 día
105	E 11.7	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	0 días
106	12	▀ CHARLAS DE CAPACITACION	3 días
107	12.1	Charla a los beneficiarios en el uso adecuado de la Unidad Sanitaria	1 día
108	12.2	Charla a los beneficiarios en el uso adecuado del Agua	1 día
109	12.3	Charla a los beneficiarios en el uso adecuado del Alcantarillado	1 día
110	H 12.4	Informe de efectividad de las Charlas de capacitación	0 días
111	13	▀ CIERRE Y EVALUACION	4 días
112	13.1	Cierre Técnico del Proyecto	1 día
113	13.2	Cierre Administrativo del Proyecto	1 día
114	13.3	Lecciones Aprendidas	1 día
115	13.4	Actualización Documentos del Proyecto	0,5 días
116	13.5	Acta de Cierre	0,5 días
117	H 13.6	Cierre y Entrega	0 días
118	14	▀ SEGUIMIENTO Y CONTROL	211 días
119	14.1	SEGUIMIENTO Y CONTROL 1	6 hrs



120	14.2	SEGUIMIENTO Y CONTROL 2	6 hrs
121	14.3	SEGUIMIENTO Y CONTROL 3	6 hrs
122	14.4	SEGUIMIENTO Y CONTROL 4	6 hrs
123	14.5	SEGUIMIENTO Y CONTROL 5	6 hrs
124	14.6	SEGUIMIENTO Y CONTROL 6	6 hrs
125	14.7	SEGUIMIENTO Y CONTROL 7	6 hrs
126	H 14.8	Entrega de informe de los Seguimiento y Control ejecutados	0 días
127	H 15	FIN	0 días

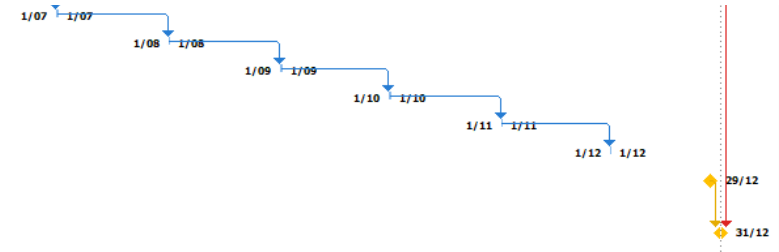



Figura 22 Detalle diagrama de Gantt
Fuente. Elaboración propia

6.2.5 Nivelación de recursos y uso de recursos

En la Figura 23 se relacionan todos los recursos que se van a utilizar en el proyecto, se clasifican por tipo, etiqueta de material, grupo, capacidad máxima, tasa estándar, tipo de acumulación y calendario base.

	 Nombre del recurso	Tipo	Etiqueta de material	Iniciales	Grupo	Capacidad máxima	Tasa estándar	Acumular	Calendario base
1	RH-Comité Directivo	Trabajo		CD	Recurso Humano	100%	\$33.703,67/hr	Prorratio	Proyecto Unidades Sanitarias
2	RH-Gerente de Proyecto	Trabajo		GP	Recurso Humano	100%	\$27.407,38/hr	Prorratio	Proyecto Unidades Sanitarias
3	RH-Coordinador del Proyecto	Trabajo		CP	Recurso Humano	100%	\$19.259,24/hr	Prorratio	Proyecto Unidades Sanitarias
4	RH-Contador	Trabajo		CO	Recurso Humano	100%	\$8.518,51/hr	Prorratio	Proyecto Unidades Sanitarias
5	RH-Abogado	Trabajo		AB	Recurso Humano	100%	\$8.518,51/hr	Comienzo	Proyecto Unidades Sanitarias
6	RH-Archivo	Trabajo		AR	Recurso Humano	100%	\$6.666,66/hr	Prorratio	Proyecto Unidades Sanitarias
7	RH-Supervisor Técnico	Trabajo		ST	Recurso Humano	100%	\$8.518,51/hr	Prorratio	Proyecto Unidades Sanitarias
8	RH-Recursos Humanos	Trabajo		RH	Recurso Humano	100%	\$6.666,66/hr	Prorratio	Proyecto Unidades Sanitarias
9	RH-Supervisor Local o Especialista	Trabajo		SL	Recurso Humano	100%	\$14.814,80/hr	Prorratio	Proyecto Unidades Sanitarias
10	RH-Diseñador	Trabajo		DI	Recurso Humano	100%	\$6.666,66/hr	Prorratio	Proyecto Unidades Sanitarias
11	RH-Residente de Obra	Trabajo		RO	Recurso Humano	100%	\$9.999,99/hr	Prorratio	Proyecto Unidades Sanitarias
12	RH-Compras y Adquisiciones	Trabajo		CyA	Recurso Humano	100%	\$6.666,66/hr	Prorratio	Proyecto Unidades Sanitarias
13	RH-Almacenista	Trabajo		AL	Recurso Humano	100%	\$6.666,66/hr	Prorratio	Proyecto Unidades Sanitarias
14	RF-Herramienta menor	Costo		Her	Recurso Físico			Comienzo	
15	RF-Mezcladora	Costo		Mez	Recurso Físico			Comienzo	
16	RF-Carretilla	Costo		Car	Recurso Físico			Comienzo	
17	RF-Formaletas	Costo		For	Recurso Físico			Comienzo	
18	RF-Andamios	Costo		And	Recurso Físico			Comienzo	
19	RA-Oficina central con servicios y muebles	Material		Ofi	Recurso Físico		\$12.000.000,00	Prorratio	
20	RA-Bodega con servicios y muebles	Material		Bod	Recurso Físico		\$5.000.000,00	Prorratio	
21	RA-Punto de recolección de desperdicios	Material		Punt	Recurso Físico		\$3.600.000,00	Prorratio	
22	RA-Vehículo para personal	Material		Vpers	Recurso Físico		\$26.250.000,00	Prorratio	
23	RA-Vehículo para obra	Material		Vobra	Recurso Físico		\$20.000.000,00	Prorratio	
24	RA-Equipos computo e impresora	Material		Ecomp	Recurso Físico		\$21.000.000,00	Prorratio	
25	RA-Cafetería	Material		Cafe	Recurso Físico		\$3.000.000,00	Prorratio	
26	Reserva de Gestión	Costo		ResGes	Reserva			Comienzo	
27	Reserva de Contingencia	Costo		ResCon	Reserva			Comienzo	
28	U-Preliminares	Material	Unidad	U-P			\$10.747,80	Comienzo	
29	U-Estructura en concreto	Material	Unidad	U-E			\$1.227.529,70	Comienzo	
30	U-Mampostería	Material	Unidad	U-M			\$569.843,20	Comienzo	
31	U-Piso	Material	Unidad	U-P			\$289.326,20	Comienzo	
32	U-Cubierta	Material	Unidad	U-C			\$304.561,60	Comienzo	
33	U-Enchapes	Material	Unidad	U-En			\$291.942,10	Comienzo	
34	U-Pañetes	Material	Unidad	U-Pa			\$658.768,60	Comienzo	
35	U-Pintura	Material	Unidad	U-Pi			\$163.415,60	Comienzo	
36	U-Instalaciones Sanitarias	Material	Unidad	U-IS			\$509.041,60	Comienzo	
37	U-Instalaciones Hidráulicas	Material	Unidad	U-IH			\$139.973,00	Comienzo	
38	U-Instalaciones Eléctricas	Material	Unidad	U-IE			\$342.815,00	Comienzo	
39	U-Carpintería Metálica y Madera	Material	Unidad	U-CMM			\$587.573,00	Comienzo	
40	U-Aparatos	Material	Unidad	U-A			\$557.679,00	Comienzo	
41	U-Administración	Material	Unidad	U-Ad			\$860.656,30	Comienzo	
42	U-Imprevistos	Material	Unidad	U-Im			\$215.164,08	Comienzo	
43	U-Utilidad	Material	Unidad	U-Ut			\$268.955,10	Comienzo	
44	U-AIU	Material	Unidad	U-AIU			\$1.344.775,48	Comienzo	

Fuente: Autores

Figura 23 Hoja de recursos
Fuente. Elaboración propia

En el momento de asignar los recursos a cada una de las tareas se generó sobreasignación para cada uno de los recursos que se relacionan en la Figura 24

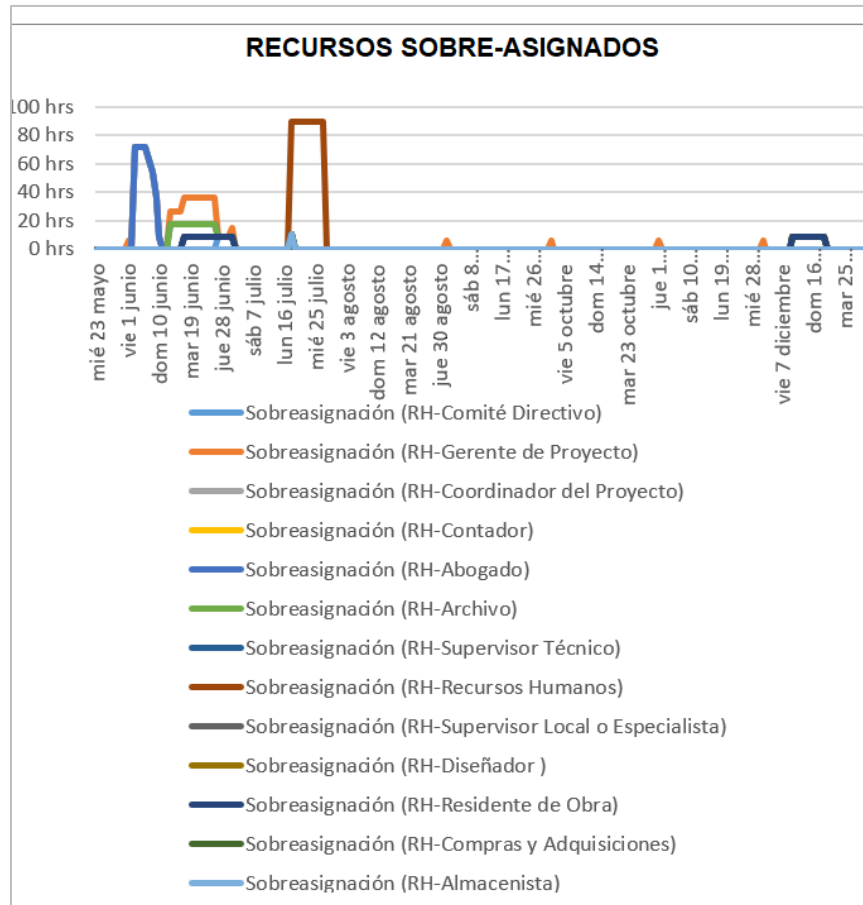


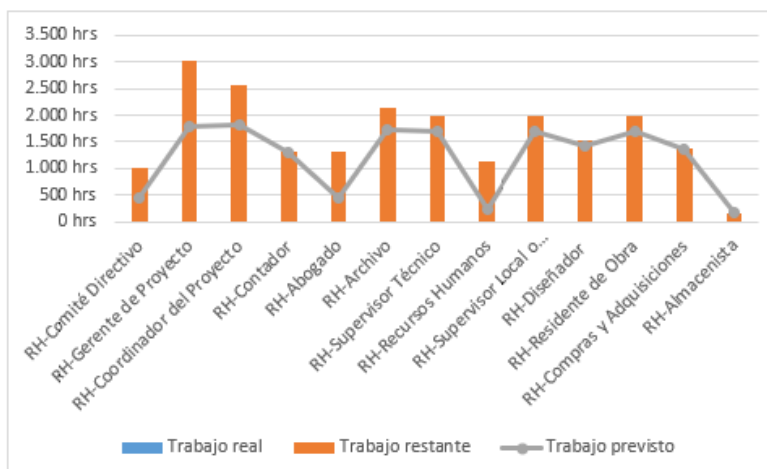
Figura 24 Recursos Sobre asignados
Fuente. Elaboración propia

En la Figura 25 se muestra la visión general de los recursos del proyecto con sobreasignación y las horas de trabajo por cada uno.

VISIÓN GENERAL DE LOS RECURSOS CON SOBRE-ASIGNACION

ESTADÍSTICAS DE RECURSOS

Estado de trabajo de todos los recursos de trabajo



ESTADO DE LOS RECURSOS

Trabajo restante para todos los recursos de trabajo

Nombre	Comienzo	Fin	Trabajo restante
RH-Comité Directivo	mié 23/05/18	lun 31/12/18	1.026 hrs
RH-Gerente de Proyecto	mié 23/05/18	lun 31/12/18	3.018,3 hrs
RH-Coordinador del Proyecto	mié 23/05/18	lun 31/12/18	2.571,3 hrs
RH-Contador	mié 23/05/18	lun 31/12/18	1.302,3 hrs
RH-Abogado	mié 23/05/18	lun 31/12/18	1.332 hrs
RH-Archivo	mié 30/05/18	lun 31/12/18	2.148,3 hrs
RH-Supervisor Técnico	vie 1/06/18	lun 31/12/18	1.986,3 hrs
RH-Recursos Humanos	mié 23/05/18	lun 31/12/18	1.143 hrs
RH-Supervisor Local o Especialista	vie 1/06/18	lun 31/12/18	1.986,3 hrs
RH-Diseñador	vie 1/06/18	lun 31/12/18	1.530 hrs
RH-Residente de Obra	vie 1/06/18	lun 31/12/18	1.986,3 hrs
RH-Compras y Adquisiciones	mié 23/05/18	lun 31/12/18	1.374,3 hrs
RH-Almacenista	mié 18/07/18	lun 31/12/18	177,3 hrs

Figura 25 Visión general de los recursos sobre asignados

Fuente. Elaboración propia

La nivelación de los recursos fue indispensable hacerla porque la mayoría de los recursos se encontraban con sobre-asignación, para esto se utilizó la técnica de distribuir capacidad donde se distribuyó el porcentaje (%) de dedicación de los recursos de manera que le puedan dedicar tiempo a las tareas asignadas de manera proporcional a la duración de las mismas, igualmente se logró

que el tiempo de duración del proyecto no se modificará con el objetivo de no aumentar los costos de ejecución. En la Figura 26 se muestran los recursos con nivelación de tiempo de trabajo.

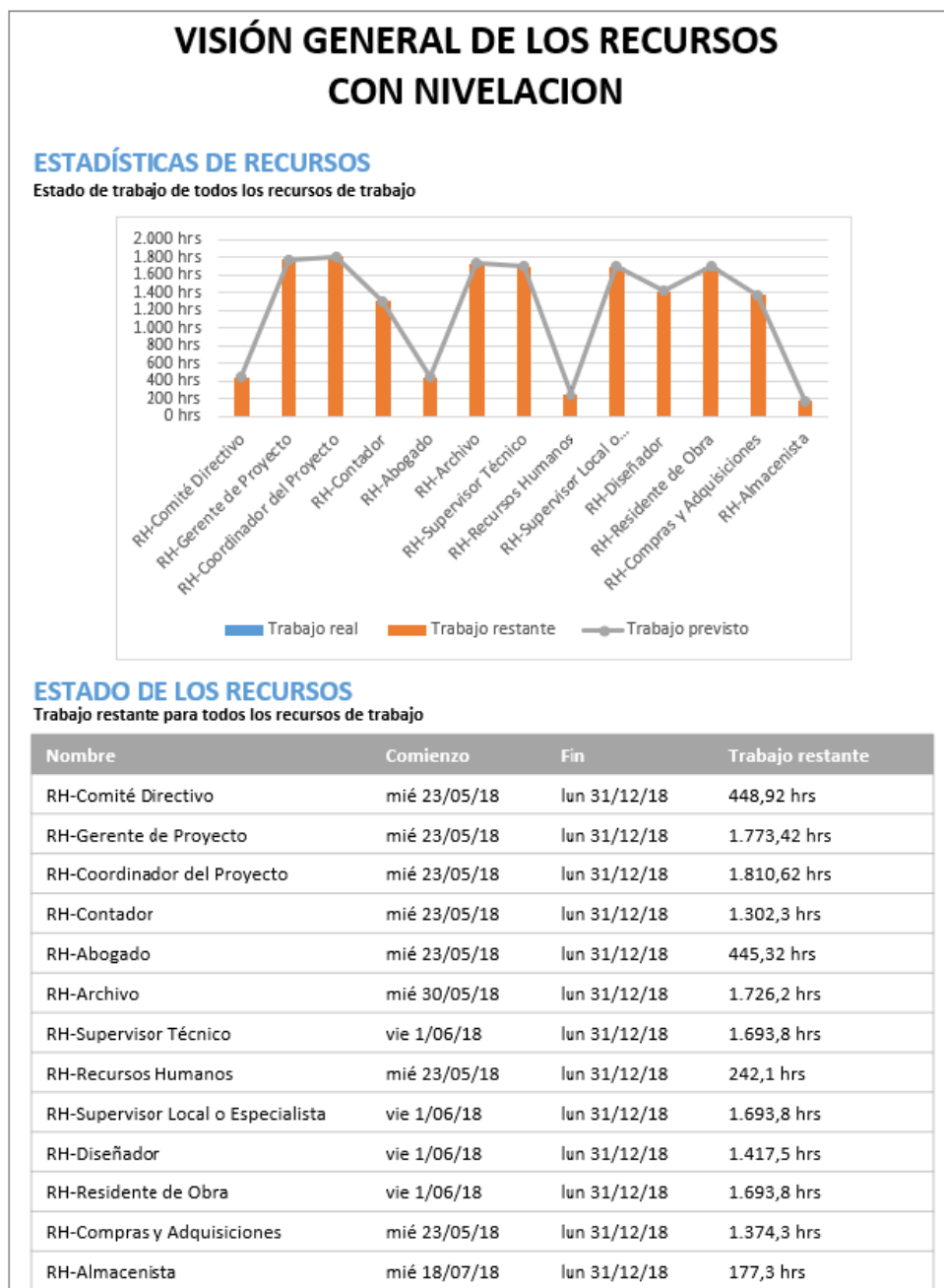


Figura 26 Visión general de los recursos nivelados
Fuente. Elaboración propia

6.3 Plan de gestión del costo

El plan de gestión de costos, incluye actividades y estrategias de planeación de estimación de costos, validación y/o generación de los estimados de costos.

6.3.1 Línea base de costos

La línea base del costo establecida para el proyecto se muestra en la Figura 27

	Nombre de tarea ▼	BAC - Presupuesto hasta la conclusión ▼
0	▲ PROYECTO: CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS BASICAS	\$1.538.963.327,58
1	INICIO	\$0,00
2	▷ PLANIFICACION DEL PROYECTO	\$146.914.650,60
20	▷ VISITA Y ENTREVISTA A POSIBLES BENEFICIARIOS	\$18.137.996,86
29	▷ RECONOCIMIENTO DEL SITIO	\$20.280.661,39
38	▷ ANALISIS Y EVALUACION DE ENTREVISTAS Y SITIOS	\$15.676.660,99
42	▷ DISEÑO UNIDAD SANITARIA	\$50.293.315,04
50	▷ ADQUISICION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS	\$53.333.651,33
58	▷ ADQUISICION DE RECURSOS HUMANOS	\$10.593.999,41
71	▷ CONSTRUCCION UNIDADES SANITARIAS	\$1.161.457.303,12
93	▷ CONTROL CALIDAD UNIDADES SANITARIAS	\$24.149.990,85
98	▷ PUESTA EN FUNCIONAMIENTO UNIDADES SANITARIAS	\$15.583.328,75
106	▷ CHARLAS DE CAPACITACION	\$8.519.997,48
111	▷ CIERRE Y EVALUACION	\$5.906.660,76
118	▷ SEGUIMIENTO Y CONTROL	\$8.115.111,00
127	FIN	\$0,00

Fuente: Autores

Figura 27 Línea base de costos
Fuente. Elaboración propia

6.3.2 Presupuesto por actividades

En la Figura 28 se muestran los presupuestos asignados a cada una de actividades que se llevara a cabo para la ejecución del proyecto.

	Nombre de tarea ▼	BAC - Presupuesto hasta la conclusión ▼
0	▲ PROYECTO: CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS BASICAS	\$1.538.963.327,58
1	INICIO	\$0,00
2	▲ PLANIFICACION DEL PROYECTO	\$146.914.650,60
3	Elaborar el Acta del Proyecto	\$95.839.997,01
4	Presentar el Acta del Proyecto a los Patrocinadores	\$2.549.999,45
5	Revisión Acta del Proyecto por los Patrocinadores	\$3.446.665,22
6	Correcciones Acta del Proyecto	\$2.799.999,20
7	Aprobación y firma de Acta del Proyecto	\$2.556.666,11
8	Acta del Proyecto aprobada	\$2.626.666,04
9	Elaboración del Plan del Proyecto	\$4.783.997,22
10	Gestión de Recursos Humanos	\$3.183.998,82
11	Gestión de Cronograma	\$2.615.999,38
12	Gestión de Costos	\$2.527.999,47
13	Gestión Ambiental	\$2.615.999,38
14	Gestión de las Comunicaciones e Interesados	\$2.351.999,65
15	Gestión de Control y Seguimiento	\$2.439.999,56
16	Gestión de Calidad	\$2.527.999,47
17	Gestión del Riesgo	\$2.615.999,38
18	Gestión de Contratos y Adquisiciones	\$3.183.998,82
19	Fin Planificación y Gestión del Proyecto	\$8.246.666,42
20	▲ VISITA Y ENTREVISTA A POSIBLES BENEFICIARIOS	\$18.137.996,86
21	Solicitar listado de beneficiarios a la Unidad de Víctimas	\$4.129.999,62
22	Listado de posibles beneficiarios	\$0,00
23	▲ Realizar visita a cada beneficiario	\$14.007.997,24
24	Diligenciar formato de visita (Encuesta)	\$4.669.332,41
25	Hacer firmar por el Beneficiario	\$4.669.332,41
26	Registro fotográfico de la visita	\$4.669.332,41
27	Investigación de campo	\$0,00
28	Informe de visitas	\$0,00
29	▲ RECONOCIMIENTO DEL SITIO	\$20.280.661,39
30	Ubicar y Elegir el Sitio cerca a la vivienda	\$2.995.999,00
31	Contratar empresa para estudio de suelos	\$2.497.999,50
32	Realizar el Estudio de Suelo	\$2.995.999,00
33	Disponibilidad de agua presión adecuada	\$2.251.333,08
34	Conectar tubería del acueducto hasta el sitio	\$3.143.998,86
35	Disponibilidad de alcantarillado	\$2.251.333,08

	Nombre de tarea ▼	BAC - Presupuesto hasta la conclusión ▼
36	Conectar tubería al alcantarillado hasta el sitio	\$4.143.998,86
37	Entrega del sitio con tubería de agua y alcantarillado conectadas	\$0,00
38	▀ ANALISIS Y EVALUACION DE ENTREVISTAS Y SITIOS	\$15.676.660,99
39	Estudio de transporte	\$7.899.997,10
40	Estudio de cobertura de servicios públicos	\$7.776.663,89
41	Entrega Listado definitivo de las cien familias beneficiarias	\$0,00
42	▀ DISEÑO UNIDAD SANITARIA	\$50.293.315,04
43	Elaboración de plano arquitectónico	\$9.429.996,57
44	Diseño estructural	\$9.429.996,57
45	Elaboración de plano hidráulico	\$9.429.996,57
46	Elaboración de plano eléctrico	\$9.429.996,57
47	Elaboración de diseños	\$0,00
48	Construcción de maqueta	\$12.573.328,76
49	Entrega Diseño Unidad Sanitaria	\$0,00
50	▀ ADQUISICION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS	\$53.333.651,33
51	▀ MATERIALES	\$33.161.652,51
52	Compra de materiales	\$13.894.995,61
53	Transporte de materiales	\$19.266.656,90
54	▀ HERRAMIENTAS	\$20.171.998,83
55	Compra de herramientas	\$10.085.999,41
56	Alquiler de herramientas	\$10.085.999,41
57	Verificar la compra de los materiales y la compra y alquiler de herramientas	\$0,00
58	▀ ADQUISICION DE RECURSOS HUMANOS	\$10.593.999,41
59	Contratar Coordinador de Proyectos	\$1.053.999,95
60	Contratar Supervisor Técnico	\$1.053.999,95
61	Contratar Supervisor Local o Especialista	\$1.053.999,95
62	Contratar Diseñador	\$1.053.999,95
63	Contratar Residente de Obra	\$1.053.999,95
64	Contratar Compra y Adquisiciones	\$1.053.999,95
65	Contratar Almacenista	\$1.053.999,95
66	Contratar Contratista	\$1.053.999,95
67	Contratación indirecta de Maestros de obra	\$1.053.999,95
68	Contratación indirecta de Oficiales de Obra	\$553.999,95
69	Contratación indirecta de Ayudantes de obra	\$553.999,95
70	Verificar que los Recursos Humanos estén completos	\$0,00

71	▀ CONSTRUCCION UNIDADES SANITARIAS	\$1.161.457.303,12
72	▀ Estructura de concreto	\$207.411.063,80
73	Viga de cimentación	\$56.891.436,90
74	Viga de amarre	\$150.519.626,90
75	▀ Mampostería	\$112.270.967,38
76	Instalación de bloque	\$27.519.990,48
77	Instalación de ladrillo	\$84.750.976,90
78	▀ Piso	\$84.219.267,38
79	Placa base concreto	\$27.766.656,90
80	Instalación de baldosa cerámica (40cmx40cm)	\$56.452.610,48
81	▀ Cubierta	\$85.989.473,80
82	Instalación de teja plástica transparente	\$27.766.656,90
83	Instalación de teja plástica color café	\$58.222.816,90
84	▀ Enchape	\$56.714.200,48
85	Instalación de baldosa cerámica (20cmX20cm)	\$56.714.200,48
86	▀ Pañete	\$84.727.523,80
87	Pañete liso paredes internas	\$27.766.656,90
88	Pañete liso paredes externas	\$56.960.866,90
89	▀ Pintura	\$530.124.806,48
90	Aplicar dos manos sobre pañetes	\$530.124.806,48
91	Entrega de Unidad Santaria construida	\$0,00
92	Obra	\$0,00
93	▀ CONTROL CALIDAD UNIDADES SANITARIAS	\$24.149.990,85
94	Verificar la calidad de la construcción de la Unidad Básica	\$7.439.997,56
95	Verificar la calidad de los materiales utilizados	\$7.439.997,56
96	Verificar la calidad de los acabados internos y externos	\$9.269.995,73
97	Verificar que las cien unidades sanitarias básicas pasen el Control de Calidad	\$0,00
98	▀ PUESTA EN FUNCIONAMIENTO UNIDADES SANITARIAS	\$15.583.328,75
99	Verificar funcionamiento y desempeño de Ducha	\$2.716.665,75
100	Verificar funcionamiento y desempeño de Sanitario	\$3.174.998,63
101	Verificar funcionamiento de Lavamanos	\$2.716.665,75
102	Verificar funcionamiento de Puerta de la división	\$2.258.332,88
103	Verificar funcionamiento de Puerta principal	\$2.258.332,88
104	Verificar funcionamiento de Ventana	\$2.458.332,88
105	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	\$0,00

	Nombre de tarea ▼	BAC - Presupuesto hasta la conclusión ▼
106	▲ CHARLAS DE CAPACITACION	\$8.519.997,48
107	Charla a los beneficiarios en el uso adecuado de la Unidad Sanitaria	\$2.839.999,16
108	Charla a los beneficiarios en el uso adecuado del Agua	\$2.839.999,16
109	Charla a los beneficiarios en el uso adecuado del Alcantarillado	\$2.839.999,16
110	Informe de efectividad de las Charlas de capacitación	\$0,00
111	▲ CIERRE Y EVALUACION	\$5.906.660,76
112	Cierre Técnico del Proyecto	\$1.476.665,19
113	Cierre Administrativo del Proyecto	\$1.476.665,19
114	Lecciones Aprendidas	\$1.476.665,19
115	Actualización Documentos del Proyecto	\$738.332,60
116	Acta de Cierre	\$738.332,60
117	Cierre y Entrega	\$0,00
118	▲ SEGUIMIENTO Y CONTROL	\$8.115.111,00
119	SEGUIMIENTO Y CONTROL 1	\$1.016.444,43
120	SEGUIMIENTO Y CONTROL 2	\$1.016.444,43
121	SEGUIMIENTO Y CONTROL 3	\$1.016.444,43
122	SEGUIMIENTO Y CONTROL 4	\$1.016.444,43
123	SEGUIMIENTO Y CONTROL 5	\$1.016.444,43
124	SEGUIMIENTO Y CONTROL 6	\$1.016.444,43
125	SEGUIMIENTO Y CONTROL 7	\$2.016.444,43
126	Entrega de informe de los Seguimiento y Control ejecutados	\$0,00
127	FIN	\$0,00

*Figura 28 Presupuesto por actividades
Fuente. Elaboración propia*

6.3.3 Estructura de desagregación de recursos ReBS y Estructura de Desagregación de Cost

A continuación, en la Figura 29 se observa la estructura de desagregación de los recursos usados para la ejecución del proyecto.

Y en la Figura 30 se observa la desagregación de costos, allí se describen los presupuestos para los paquetes de trabajo.

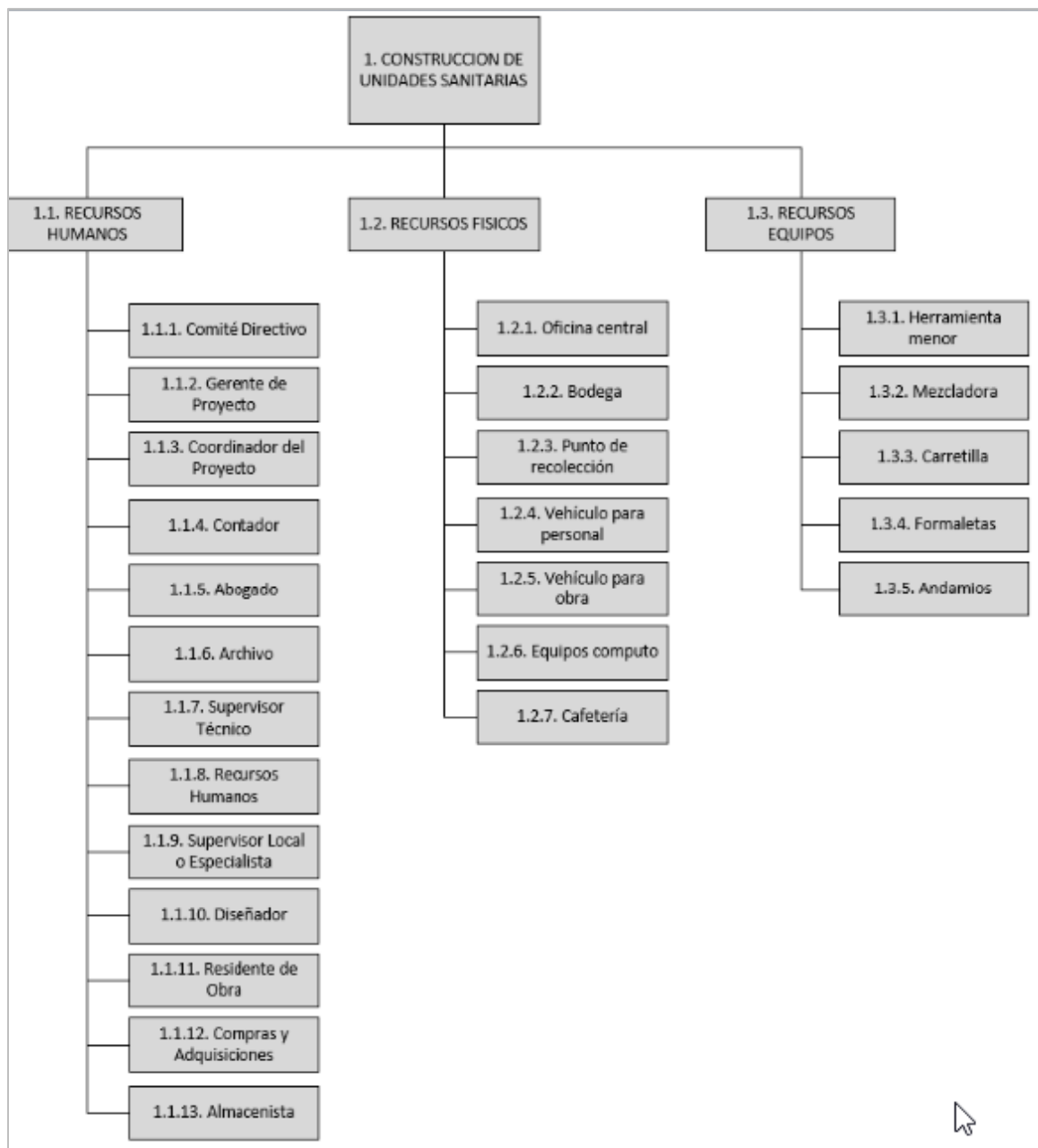


Figura 29 Estructura de desagregación de recursos
Fuente. Elaboración propia



*Figura 30 Estructura de desagregación de costos
Fuente. Elaboración propia*

6.3.4 Indicadores de medición de desempeño

En lances con los procedimientos de la organización

En la EDT habrá lugares donde se medirá en progreso de los costos, llamados cuentas de control, a cada cuenta de control se le asignara un responsable para que revise las actividades de los paquetes de trabajo que estén por debajo de ese punto de control y también se encargara de repórtalo a niveles superiores

Umbrales de control

El umbral de control es un valor (% de variación) asignado que va indicar si se debe o no tomar una acción correctiva y/o registrar una lección aprendida.

Cuando el Índice de Rendimiento de Costos (CPI) este por debajo del umbral de control se deberán tomar acciones correctivas, y cuando el proyecto esté por encima del umbral de control, indicara que el proyecto ha evolucionado mejor de lo previsto.

Para este proyecto el porcentaje variación será de $\pm 5\%$

Reglas para medir el desempeño

Valor Ganado: Esta técnica va a permitir medir el avance del proyecto, proyectar el costo final y la fecha de finalización, además genera información confiable cuando se usa correctamente.

Indicadores de rendimiento del Valor Obtenido:

- **Valor Planificado (PV):** Es el presupuesto asignado para ejecutar una actividad.
- **Costo Real (AC):** Es el monto total de dinero gastado hasta la fecha

- Valor Ganado (EV): Es el valor del trabajo realizado expresado en términos del presupuesto asignado a las actividades, el valor planificado muestra el presupuesto del trabajo a realizar a una fecha mientras que el valor ganado muestra el presupuesto del trabajo que ha sido ejecutado.

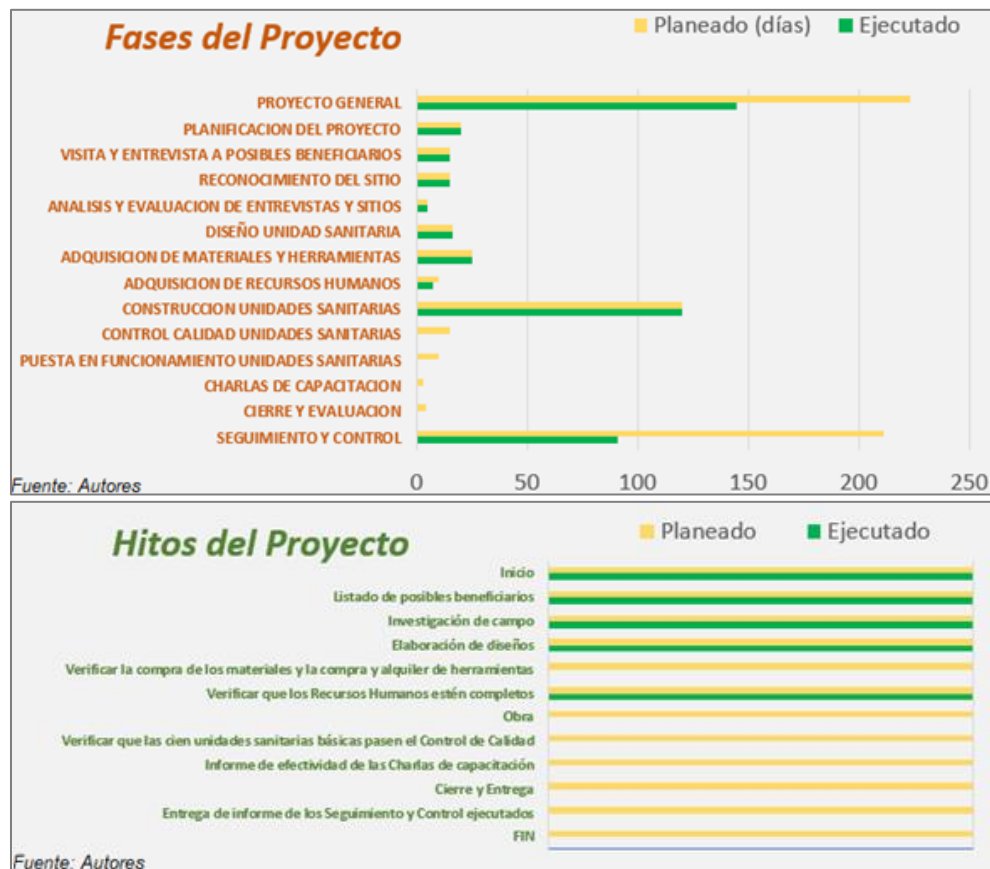
Detalles adicionales

Debe existir un control financiero, por lo tanto, se van a generar informes de tiempo, se realizarán revisiones de gastos y desembolsos.

6.3.5 Aplicación técnica del valor ganado con curva S avance

Se realizó a través del software Ms Project, la técnica de la curva S del proyecto, el corte se realizó el 3 de agosto de 2018. Los resultados se observan a continuación:

Informe de Cronograma





Curva S

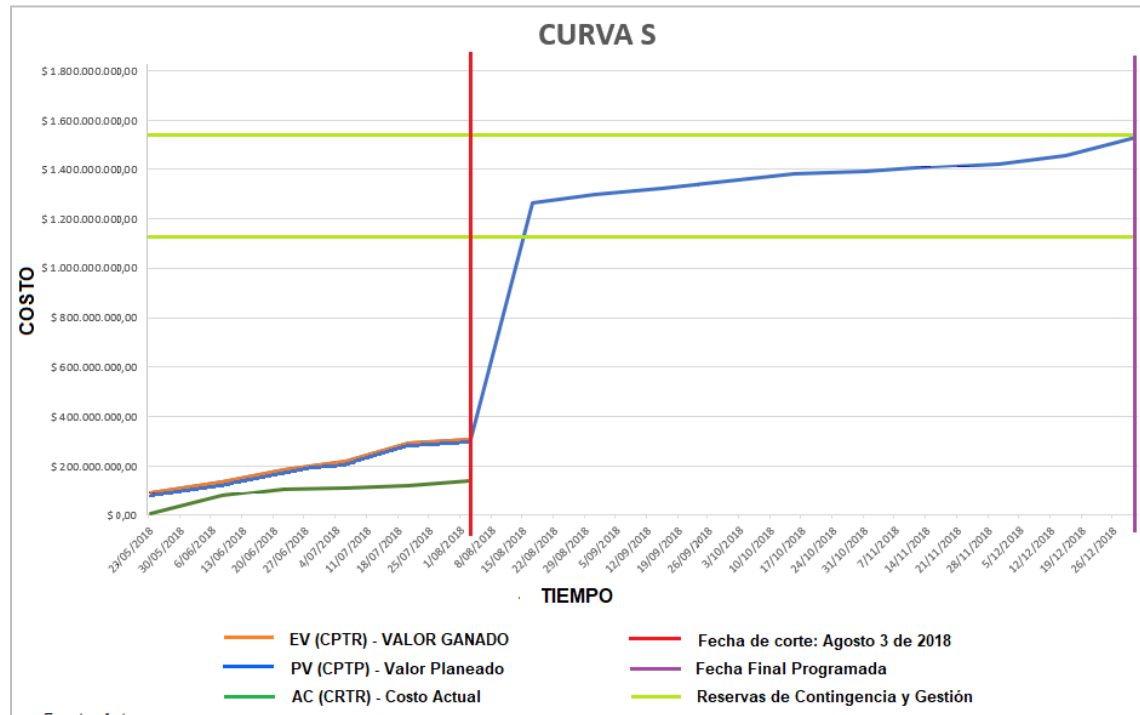


Figura 31 Técnica del valor ganado
Fuente. Elaboración propia

En la curva S de la Figura 31 se puede observar que el proyecto se está ejecutando en los tiempos planeados de acuerdo con el Cronograma y la línea base de costos se está siguiendo.

Análisis de los Indicadores de desempeño de Cronograma

El indicador de desempeño del cronograma SPI a la fecha de corte es 1.0, indica que el proyecto se ejecuta de acuerdo con lo planeado.

Análisis de los Indicadores de desempeño de Costo

El indicador de desempeño del costo CPI a la fecha de corte es 1.04, esto indica que los costos están por debajo del presupuesto, esto es positivo para el proyecto.

6.4 Plan de gestión de calidad

6.4.1 Especificaciones técnicas de requerimientos

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Elaboró por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Liliana Martínez	Álvaro Rodríguez	Brayan Lozano	05/10/18	Versión inicial
DATOS BÁSICOS					
Nombre del proyecto			Siglas del Proyecto		
Superación del déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias reportadas por la Unidad para las Víctimas			S.D.S.B		
NECESIDAD DEL NEGOCIO U OPORTUNIDAD A APROVECHAR					
Ayudar y apoyar a las personas a mejorar sus condiciones de vida y a los países a lograr la paz y un desarrollo sostenible					
OBJETIVO DEL NEGOCIO Y PROYECTO					
Entregar cien (100) unidades sanitarias					
Realizar acompañamiento a las cien (100) familias beneficiadas					
Disminuir los índices de pobreza y mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio Agustín Codazzi					
Cumplir con el desarrollo y ejecución del proyecto					
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES					
STAKEHOLDER	PRIORIDAD ENTREGADA POR EL STAKEHOLDER		REQUERIMIENTOS		
Sponsor	Muy alta		Las características del producto (unidad sanitaria) debe cumplir con las especificaciones de calidad y Normas Técnicas Aplicables a mejoramiento de Viviendas.		
	Muy alta		El proyecto debe ejecutarse dentro del tiempo y presupuesto estimados.		
Comité Directivo	Muy alta		Que la gestión del proyecto logre cada uno de los objetivos planteados		
	Muy alta		Que las entregas de diseños e informes se realicen según lo planeado		
Equipo interventoría (especialista, residentes, supervisores)	Muy alta		Verificar calidad de equipos y herramientas.		
	Muy alta		Que la entrega de materiales se realice según lo establecido		

	Muy alta	Seguimiento y control en la ejecución de las obras
Equipo administrativo (compras, contador, adquisiciones)	Alta	Contar con información necesaria para selección de proveedores
	Alta	Especificaciones técnicas y claras de todos los elementos asociados al producto.
Cliente	Alta	Cumplirle a los y las codacenses con el producto a suministrar cumpliendo con las especificaciones técnicas.
Proveedores	Alta	Cumplir compromisos mediante contratos
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES		
STAKEHOLDER	PRIORIDAD ENTREGADA POR EL STAKEHOLDER	REQUERIMIENTOS
Project Manager	Muy alta	Cumplir con los acuerdos presentados ante el Sponsor.
	Alta	El desarrollo del proyecto busca apoyar, ayudar y satisfacer las necesidades del asociado en este caso la Unidad para las Víctimas
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD		
STAKEHOLDER	PRIORIDAD ENTREGADA POR EL STAKEHOLDER	REQUERIMIENTOS
Seguridad Industrial – Salud ocupacional	Alta	Vigilancia y control de los materiales y manos de obra bajo las normas: Reglamento de construcciones sismo resistentes NSR-10, manual de especificaciones técnicas de construcción, RAS 2000, RETIE.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN		
CONCEPTOS	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	
Técnicos	El desarrollo del proyecto y producto debe cumplir con las especificaciones técnicas requeridas	
Calidad	El proyecto debe ejecutarse bajos las normas de calidad de la institución y producto debe cumplir con las normas establecidas.	
Administrativos	Los entregables deben ser aprobados por el comité directivo y posteriormente por el Sponsor.	
REGLAS PARA EJECUCIÓN DEL PROYECTO		
Comunicación constante entre cada uno de los equipos de trabajo		

Emitir los informes en los tiempos establecidos, para que permitan tomar decisiones y acciones que permitan solucionar inconveniente o mejorar el desarrollo del proyecto.

6.4.2 Herramientas de control de calidad

(Diagrama causa – efecto)

Esta es la herramienta que se va usar para ayudar a identificar, clasificar y dejar visible posibles causas, tanto de problemas específicos como de características de calidad. Ilustra gráficamente la relación existente entre un resultado dado (efectos) y factores (causas) que influyen en ese resultado. Un ejemplo de esta herramienta se puede apreciar en la Figura 32 Diagrama Causa - Efecto

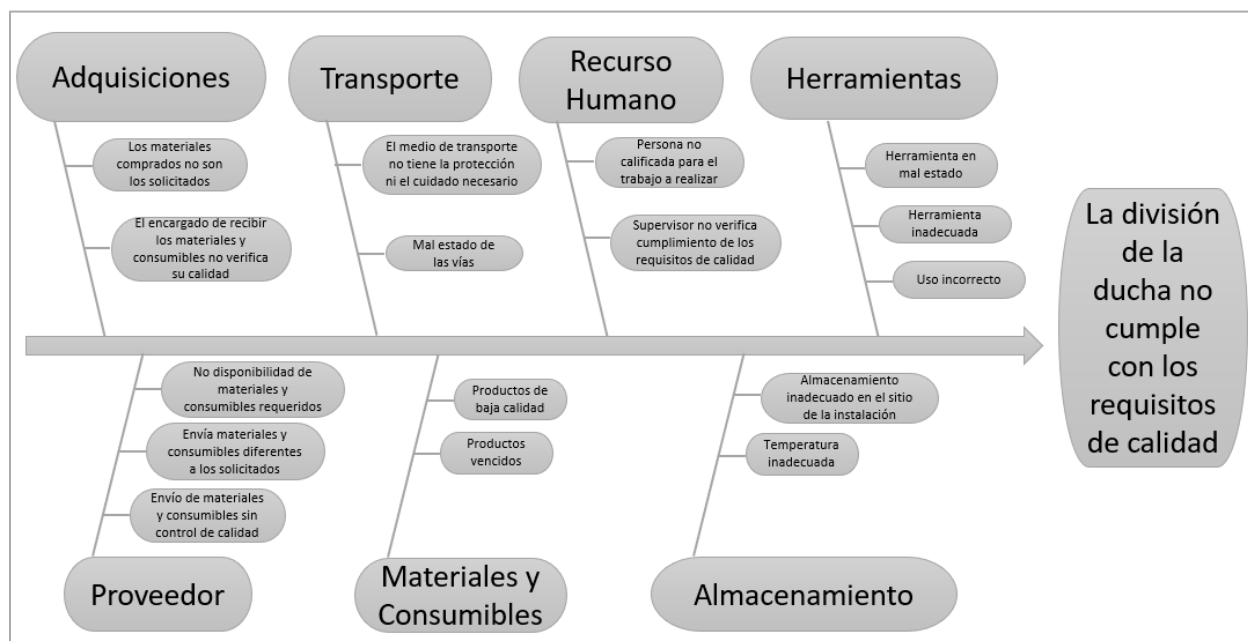


Figura 32 Diagrama Causa - Efecto
Fuente. Elaboración propia

6.4.3 Formato de inspecciones

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Elaboró por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Liliana Martínez	Álvaro Rodríguez	Brayan Lozano		
DATOS BÁSICOS					
Nombre del proyecto			Siglas del Proyecto		
Superación del déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias reportadas por la Unidad para las Víctimas			S.D.S.B		

DATOS DEL ENTREGABLE INSPECCIONADO				
Fase	Entregable 2do nivel	Entregable 3er nivel	Paquete de trabajo	
ELABORADO POR				
ESTÁNDAR, NORMA O ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA PARA REALIZAR LA INSPECCIÓN				
DATOS DE LA INSPECCIÓN				
OBJETIVOS DE LA INSPECCIÓN				
GRUPO DE INSPECCIÓN				
Persona	Rol en el proyecto	Rol durante la inspección	Observación	
MODO DE INSPECCIÓN				
Método	Fecha	Lugar	Horario	Observación
RESULTADO DE LA INSPECCIÓN			Conforme	No conforme
Lista de defectos a corregir o mejoras a realizar		Responsable	Fecha requerida	Observaciones
OBSERVACIONES COMPLEMENTARIAS				
DOCUMENTOS ADJUNTOS				

6.4.4 Formato auditorias

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Elaboró por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Liliana Martínez	Álvaro Rodríguez	Brayan Lozano		
DATOS BÁSICOS					
Nombre del proyecto			Siglas del Proyecto		
Superación del déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias reportadas por la Unidad para las Víctimas			S.D.S.B		
FASE DEL PROYECTO			CODIGO DE LA AUDITORIA		
FECHA DE AUDITORIA			LIDER DE LA AUDITORIA		
EQUIPO DE AUDITORIA					
OBJETIVOS DE LA AUDITORIA					
RESULTADOS DE LA AUDITORIA					
Tema auditado		Evaluación		Cometario	
EVALUACION GENERAL DE LO AUDITADO					
ACCIONES RECOMENDACIONES					
COMENTARIOS ADICIONALES DE LA AUDITORIA					
Se adjunta material adicional				Si	No
Nombres de los adjuntos					

6.4.5 Lista de verificación de los entregables

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Elaboró por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Liliana Martínez	Álvaro Rodríguez	Brayan Lozano		
DATOS BÁSICOS					
Nombre del proyecto			Siglas del Proyecto		
Superación del déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias reportadas por la Unidad para las Víctimas			S.D.S.B		
Fecha			Resultado		
Componente	Ítem	Resultado de verificación	Acción correctiva tomada	Resultados obtenidos	

6.5 Plan de gestión de Recursos Humanos

6.5.1 Definición de roles, responsabilidades y competencias del equipo

Con la finalidad de cumplir con los objetivos trazados, se establecen los siguientes roles y responsabilidades dentro del equipo del proyecto. La Figura 33 muestra el organigrama de recursos humanos con el que va a contar el proyecto y seguidamente se expresa el rol y la responsabilidad de cada cargo establecido.

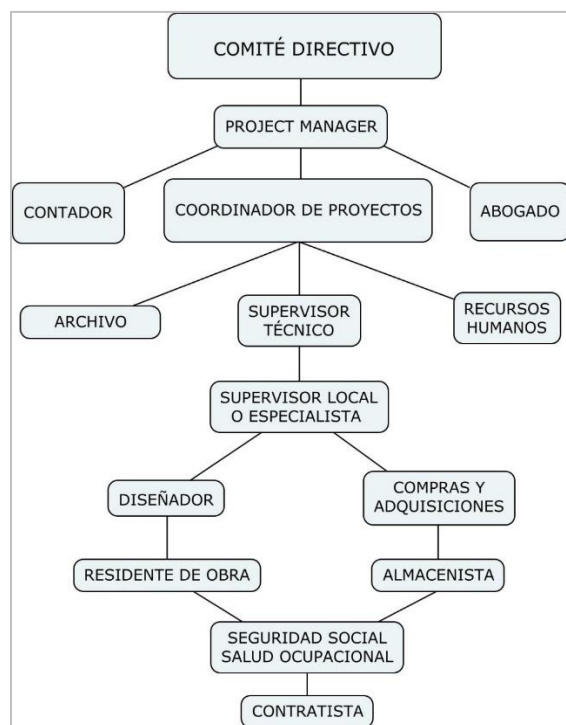


Figura 33 Organigrama recursos humanos

Fuente. Elaboración propia

Comité Directivo: Rendir cuentas a la gestión corporativa o del programa, del éxito o fracaso del proyecto en términos de los intereses económicos, del usuario o del patrocinador. Debe proveer los recursos y autorizar los fondos necesarios para que el proyecto termine con éxito. Proporcionar apoyo y asegurar que la toma de decisiones del Project Manager sean las más pertinentes para el proyecto.

Project Manager: Realizar análisis de impacto de cualquier cuestión o riesgo nuevo o esperado que afecte la viabilidad en cada fase de gestión del proyecto. Será el encargado de garantizar el efectivo cumplimiento del objetivo esperado por el cliente y/o los interesados. Tendrá poder total del proyecto en la toma de decisiones analíticamente organizadas con el patrocinador.

Coordinador del Proyecto: Supervisar y gestionar canales de comunicación asertiva entre el personal encargado de la documentación del proyecto, el Supervisor Técnico quien da el aval de los diseños propuestos y la dependencia de Recursos Humanos con el personal local que se encuentra en territorio con el fin de garantizar la calidad de los entregables y el cumplimiento a los objetivos del proyecto.

Abogado: Persona dentro de la organización que realizará apoyo en la parte legal del proyecto en compañía con el Project Manager para la solución de conflictos legales presentes en el convenio ante el Sponsor, el equipo de trabajo del proyecto, las familias beneficiarias y en la Gestión de Adquisiciones el acuerdo con el Contratista. No es un personal contratado por el proyecto.

Contador: Persona dentro de la organización que realizará apoyo en la parte contable del proyecto en compañía con el Project Manager para el cumplimiento de entregables ante Interventoría y el Sponsor. No es un personal contratado por el proyecto.

Archivo: Gestionar con el Coordinador de Proyectos y el Project Manager sobre requerimientos de documentación propuestos por el patrocinador del proyecto. Gestionar y organizar documentación de formatos de visitas, anexos fotográficos, listados, informes, actas, y demás productos consecuentes de cada fase del proyecto con el Supervisor Local o Especialista y el personal de campo.

Supervisor Técnico: responsable de revisar, analizar e inspeccionar cada diseño propuesto por el Diseñador cumpliendo con los estándares de calidad concertados con el patrocinador y normativa técnica aplicable en las especificaciones de diseño y construcción. Enviar comentarios o correcciones al Diseñador con el fin de disponer al Residente de Obra los diseños respectivos para cada usuario o beneficiario del proyecto.

Recursos Humanos: Responsabilidad y control en pagos de nómina, ausencias laborales, incapacidades, licencia por maternidad, capacitaciones de seguridad social y de recursos humanos, contacto con fuentes de información como aulas virtuales o foros participativos que permita la difusión del proyecto, avances y resultados encontrados a todo el público interesado. Con el personal local ubicado en terreno proporcionar información de líneas de atención para casos de emergencia con entidades públicas prestadoras del servicio.

Supervisor Local o Especialista: realizar enlaces de comunicación entre todos los niveles del organigrama y supervisar trabajo en terreno del Diseñador, Residente de Obra, Compras y Adquisiciones y Almacenista. Contactar en territorio con el Ente Municipal y demás organizaciones públicas y privadas que puedan afectar o se vean afectadas con el proyecto. Gestionar capacitaciones con instituciones como Sena, Ejército, Hospitales, Min. Educación, entre otros que promueva desarrollo social a los participantes del proyecto. Encargado de vigilar y controlar la seguridad e integridad del personal a cargo. Reportar al Coordinador del Proyecto avance del proyecto y situaciones positivas o negativas del proyecto para facilitar la toma de

decisiones ante situaciones especiales. Encargado del cumplimiento a satisfacción de los compromisos siguiente las directrices propuestas por sus supervisores.

Diseñador: Aplicación de conocimientos técnicos, arquitectónicos y estructurales para la elaboración propuesta de la unidad sanitaria para cada vivienda cumpliendo con las especificaciones técnicas del proyecto y de la normativa respectiva para cada tipo de diseño a elaborar (arquitectónico, estructural, hidrosanitario, eléctrico, cortes y detalles). Informar y compartir avance de diseños realizados al Supervisor Local o Especialista y al Supervisor Técnico y el personal de Archivo para definir diseños y formatos definitivos para cada beneficiario del proyecto. Compartir productos terminados y aprobados con el Supervisor Local o Especialista y el Residente de Obra.

Residente de Obra: Socialización de diseño con el beneficiario en territorio con el fin de identificar si se presentan modificaciones de los espacios a causa de fuerzas externas como una construcción nueva o venta del predio. Cumplir y respetar los diseños propuestos por el Diseñador al inicio de la etapa de construcción en las viviendas. Supervisar y controlar la mano de obra en las construcciones garantizando el cumplimiento de las normas técnicas respectivas de construcción y de calidad. Reportar al Supervisor Local o Especialista el seguimiento periódico de las obras y del proyecto. Cuadrar con el personal de Archivo para la documentación necesaria de control y trazabilidad de las obras por participante.

Compras y Adquisiciones: Realizar un análisis de mercado con diferentes distribuidores de materia prima para todo el proyecto, desde papelería hasta material de construcción para disminución de costos teniendo en cuenta factores como el transporte y el tiempo. Tener comunicación continua con el Almacenista para realizar la compra oportuna de los materiales de construcción y gestionar el transporte en sitio del mismo.

Almacenista: Programar con el personal encargado de Compras y Adquisiciones y con el Residente de Obra para la obtención del material necesario en la construcción de las unidades sanitarias. Prever y controlar los materiales en bodega y no permitir la ausencia de algún material en los frentes donde se esté construyendo la unidad sanitaria.

Seguridad Social y Salud Ocupacional (SISO): Será el encargado de presentar ante UNOPS por medio del Residente de Obra y a la Interventoría, el cumplimiento de pago y afiliación del personal, llevar el registro de empleos directos e indirectos y demás ítems dentro del Plan de Gestión Integrado de obra – PGIO.

Contratista: Seleccionado por medio de una licitación pública, el Contratista será el encargado de la contratación del personal de mano obra (Maestros, oficiales y ayudantes de obra), formará equipos por cuadrilla ubicados en las viviendas propuestas por el Residente de Obra y realizará el pago y seguimiento de parafiscales, pagos de nómina y dotación para el personal de obra. Las competencias del equipo se encuentran en el Anexo 6 – Competencias equipo de trabajo

6.5.2 Matriz de asignación de responsabilidades

La Matriz de asignación de responsabilidades RACI se encuentra en el Anexo 7 – Matriz RACI, allí se indica según las actividades del proyecto, qué personal es el encargado de ejecutar, participar, coordinar, revisar y autorizar cada actividad y entregable.

6.5.3 Histograma y horario de recursos

Calendario de recursos

La contratación para el personal de UNOPS, se regirá el calendario de trabajo en base a la complejidad del proyecto y teniendo en cuenta los lineamientos de las Naciones Unidas expresado así: el horario de trabajo será de 8 horas diarias, 40 horas semanales, se darán dos (2) días hábiles al mes de ausencia por enfermedad sin reducción de honorarios, de igual manera derecho a dos días y medio (2,5) hábiles al mes de permiso sin reducción de honorarios. Se trabajarán festivos nacionales que no sean festivos para Naciones Unidas.

Para el personal de obra, se tendrá una contratación con un Contratista público o privado y se regirán a los horarios de obra.

Horarios

Personal UNOPS: 40 horas semanales distribuidas entre las 7:00 am y las 16:00 pm dejando una (1) hora de almuerzo y de lunes a viernes. Se podrán presentar eventualidades donde se necesite trabajar los sábados, el tiempo de trabajo de estos días será recompensado en la semana siguiente según negociación con el supervisor.

Personal de obra: 50 horas semanales distribuidas 9 horas de lunes a viernes con derecho de una (1) hora de almuerzo en la jornada de 07:00 a 17:00 y los sábados 5 horas en la jornada de 07:00 a 12:00.

Histograma

En la Figura 34 se evidencia el Histograma de Recursos para el personal de UNOPS, Inicialmente los tres primeros meses el personal solo trabajara 40 horas semanal de lunes a viernes, ya que son labores netamente administrativas. A partir del mes de agosto todo el personal trabajara 5 horas adicionales en la semana, estas 5 horas corresponden a trabajar los días sábados dado el inicio de la fase de construcción de las unidades sanitarias.

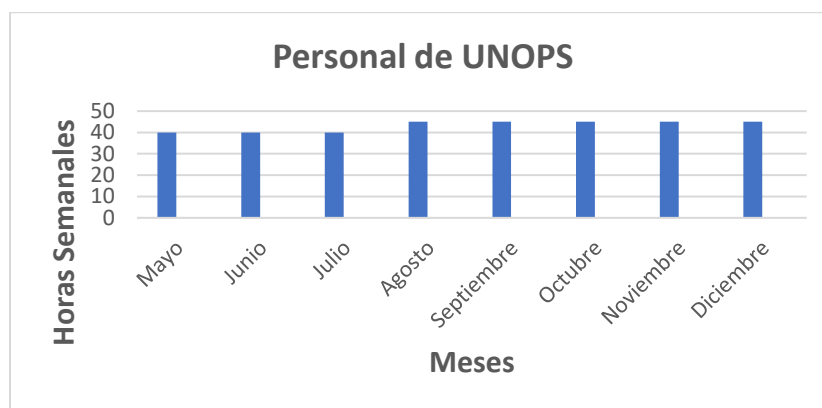


Figura 34 Histograma de Recursos - UNOPS

Fuente. Elaboración propia

En la Figura 35 se evidencia el Histograma de Recursos para el personal que va a trabajar en la obra, personal que será contratado por el Contratista. Este personal se encontrará en los últimos 5 meses del proyecto que corresponde a la fase de construcción de las 100 unidades sanitarias a las familias, contando el tiempo para remates y entrega a satisfacción a cada familia.

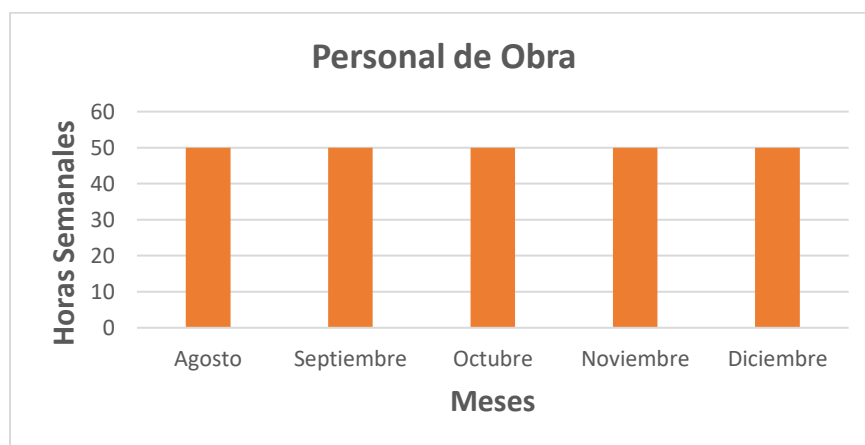


Figura 35 Histograma de Recursos - OBRA

Fuente. Elaboración propia

En la Figura 36 se observa un consolidado de todo el personal que va a trabajar en el proyecto durante el ciclo de vida del proyecto.

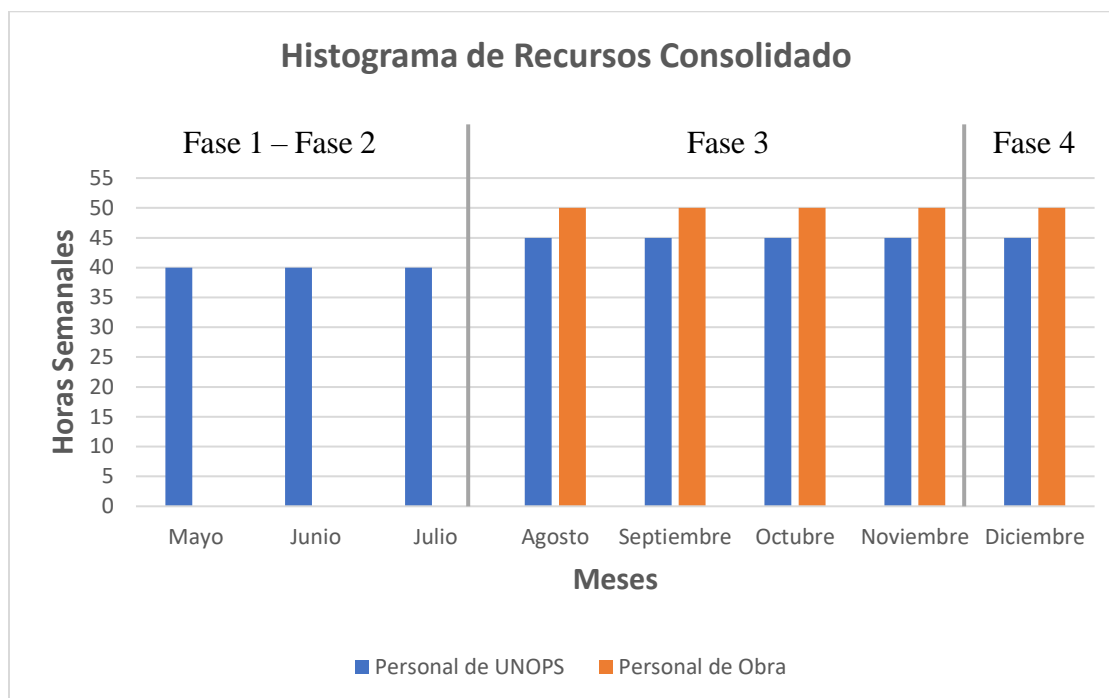


Figura 36 Histograma de Recursos - Consolidado
Fuente. Elaboración propia

El Histograma de Recursos Consolidado muestra mes a mes las horas semanales a trabajar y el tipo de personal que va a hacer presencia en cada fase del proyecto.

6.5.4 Plan de capacitación y desarrollo del equipo

Se tendrán capacitaciones de manera formal o informal (según la necesidad) en territorio en cada una de las fases del proyecto organizadas de la siguiente manera:

- Fase Inicial: Capacitación formal a los miembros del equipo de realización de visitas de diagnóstico para correcto diligenciamiento de los formatos respectivos.
- Fase Inicial: Capacitación formal e informal de la elaboración de diseño de unidad sanitaria con manejo espacial teniendo en cuenta iluminación y ventilación natural, instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, manejo de agua lluvia y factores de riesgo.

- Fase Intermedia: Al menos dos (2) charlas durante esta fase a personal de mano de obra con énfasis en sistemas constructivos, materiales, interpretación de planos y seguridad básica en obra. El tiempo se escogerá según la necesidad.
- Fase Intermedia: Para personal supervisor y residente de obra, capacitación de calidad de obra, manejo de personal, control de corte de obra, estudios de calidad de materiales y seguridad básica de obra.
- Fase Final: Formatos de Acta de Entrega.

Promover un dialogo participativo y asertivo entre los miembros de un grupo que posteriormente se convertirá en un equipo es una de las herramientas iniciales que hay tener en cuenta, conocer los roles y responsabilidades de cada uno ayuda a que se identifiquen con otros en el cargo laboral y se promuevan estrategias participativas de trabajo integral y efectivo, fomentar el sentido de pertenencia es algo que se debe realizar en todo el proyecto, esto mejora la calidad de los productos entregados por cada miembro del equipo y celebrar o recompensar por buen cumplimiento a sus labores ayuda a que el trabajador se sienta más a gusto con el empleo. No hay que olvidar que lo más importante es la familia, y generar espacios de integración familiar o días de compensación por buen rendimiento para compartir con la familia son algunas de las negociaciones que tendrá la organización.

6.5.5 Esquema de contratación y liberación del personal

Para contrataciones del personal de UNOPS se realizará primero una prueba de habilidades a los ofertados que evidencie la experiencia requerida para el cargo asignado. Una vez seleccionado el personal se procede a realizar un contrato por prestación de servicio por el periodo asignado, este se puede observar en la Tabla 9

Costo total – Nomina recurso humano.

El personal de la obra será contratado por el Contratista quien se hará cargo de su propio sistema de contratación cumpliendo con lo estipulado dentro de la ley.

En relación a cada rol y responsabilidad de cada miembro, se tendrá un cronograma general del proyecto donde se podrá evidenciar el rendimiento y desempeño del trabajador, si el desempeño es bueno, se utilizará esta persona como motivación para quienes tienen un desempeño regular, se le realizará capacitaciones que permitan reforzar capacidades y conocimientos que

mejoren la productividad del oficio y quienes no cumplan con las condiciones de calidad y rendimiento requerido para el proyecto, se gestionará una solicitud de cambio con un mes de anterioridad para buscar un reemplazo del cargo.

Cuando surja la necesidad de realizar un cambio de personal perteneciente al trabajo en obra por causa de enfermedad, incapacidad o bajo rendimiento, se presentará uno de los siguientes escenarios: a) obra iniciada: se realizará un corte a la fecha para identificar el avance de la obra y el costo respectivo, esto con el fin de conocer el valor laborado para cada personal e identificar el valor restante al terminar la obra. b) obra terminada: el personal sobrante de la cuadrilla se podrá unir a otra cuadrilla para avanzar en obra. c) obra terminada: la cuadrilla podrá iniciar con trabajos preliminares y de excavación si se presenta la posibilidad de contratar personal nuevo que esté en lista de espera o si quien salió por incapacidad al regresar coincide con el inicio de obra.

Para el personal técnico que requiera algún cambio, el jefe directo en territorio suplirá en un tiempo de 50% las actividades del personal saliente, mientras se realiza contratación de nuevo personal o finaliza la incapacidad del ausente.

6.5.6 Definición de indicadores de medición de desempeño del equipo y esquema de incentivos y recompensas

Se realizará por cada fase del proyecto una evaluación de competencias donde se revisarán los atributos, habilidades y conocimientos integrados para el buen cumplimiento de los objetivos. Se tendrán en cuenta las competencias de Perspectiva Estratégica, Integridad e Inclusión, Liderazgo, Desarrollo de Asociaciones, Agilidad y Comunicación. Se presentarán charlas donde se resalte el trabajo de quienes cumplan con estas competencias para fomentar un desarrollo sostenible dentro del equipo de trabajo.

Medio día de trabajo en fechas de cumpleaños, trabajo de medio tiempo los días que sean festivos nacionales que no hagan parte de los días feriados de las Naciones Unidas y los dos días y medio (2,5) al mes de permiso remunerado serán algunos de los incentivos y recompensas que se tendrán en cuenta para estimular el buen trabajo, participación y la buena relación del personal.

Los incentivos y las recompensas que se van a brindar a los miembros del equipo de trabajo promueven la participación efectiva dentro de cada uno, dando como resultado la calidad deseada para el proyecto, permitiendo así el cumplimiento de los objetivos de calidad, alcance, costo y tiempo. Los permisos serán solicitados con programación para no dejar actividades inconclusas.

6.6 Plan de gestión de comunicaciones

6.6.1 Sistema de información de comunicaciones

Dentro de la planeación de la gestión de las comunicaciones se establece qué información necesitan los interesados, cuándo la necesitan, los canales que se involucraran, quién recibirá la información, cómo y quién distribuirá la información, la tecnología que se usará y la frecuencia de entrega de la información.

Persona responsable de autorizar el envío de información confidencial

La persona responsable de autorizar el envío de información confidencial es establecida por el Project Manager, esta persona puede ser el Abogado o el Coordinador del Proyecto o en su defecto ambos.

Proceso de resolución de conflictos o inconvenientes

Se requiere en primera instancia realizar el registro de incidentes donde se podrá dar seguimiento a todos los problemas, brechas, inconvenientes o conflictos que ocurren de manera imprevista y que en su defecto puede generar una afectación en el desempeño del proyecto. Una vez hecho el registro, el proceso de resolución principal es tratarlos en un tiempo temprano realizando una reunión con los involucrados en privado, en la reunión se utilizará un enfoque directo, asertivo y constructivo para quien o quienes hayan cometido el error y si se requiere, tomando medidas disciplinarias. El incidente quedará de igual manera en el registro de lecciones aprendidas con el fin de evitar repetir acciones que afecten la productividad del proyecto.

6.6.2 Formatos usados para comunicar

Para el proyecto se tendrán en cuenta los siguientes formatos para la planeación de las comunicaciones. El formato encuesta de satisfacción a los interesados y formato lecciones aprendidas, estos se observan a continuación.

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Elaboró por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0					
DATOS BÁSICOS					
Nombre del proyecto			Siglas del Proyecto		

Superación del déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias reportadas por la Unidad para las Víctimas		S.D.S. B				
Interesado		Rol en el proyecto				
ENCUESTA DE SATISFACCIÓN (Siendo 1 lo más bajo y 5 lo más alto)						
Ítem	Aspecto a evaluar	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	La información enviada concuerda con la requerida					
2	La información recibida es clara y transparente para usted					
3	La información confidencial, estaba etiquetada como confidencial					
4	La información enviada es clara y transparente					
5	Los métodos o tecnologías utilizadas para transmitir la información son de fácil acceso					
6	Las informaciones son tramitadas por las personas encargadas					
7	Recibe información del proyecto con la frecuencia estipulada					
Observaciones:						

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Elaboró por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0					
DATOS BÁSICOS					
Nombre del proyecto			Siglas del Proyecto		
Superación del déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias reportadas por la Unidad para las Víctimas			S.D.S.B		
Fase			Entregable		
Temas de referencia					
1.					
2.					
3.					
Descripción del entregable					

Descripción del problema
Descripción de las causas
Acciones correctivas tomadas
Razonamiento detrás de las acciones
Resultados obtenidos
Lección aprendida

6.6.3 Matriz de comunicaciones

Esta matriz se encuentra en el Anexo 8 – Matriz de Comunicaciones. En la Matriz de Comunicaciones se da respuesta a los requerimientos, características, métodos o tecnologías, las personas y la frecuencia de transmitir la información del proyecto durante el ciclo de vida del proyecto.

6.7 Plan de gestión del riesgo

6.7.1 Risk Breakdoun Structure -RBS

Para iniciar un proceso de identificación de riesgos es necesario conocer cómo se desglosarán estos, de acuerdo a experiencia en proyectos similares se realizó una lista de riesgos categorizados en: Técnicos, Externos, de la organización y dirección del proyecto. A continuación, en la Figura 37 se observa la RBS

0. Superación del déficit de Saneamiento Básico	1. Técnico	1.1 Requisitos
		1.2 Desempeño y fiabilidad
		1.3 Calidad
	2. Externo	2.1 Subcontratistas y proveedores
		2.2 Normativa
		2.3 Mercado
		2.4 Clima
		2.5 Responsabilidad social
	3. De la organización	3.1 Dependencias del proyecto
		3.2 Recursos
		3.3 Financiamiento
	4. Dirección de proyectos	4.1 Costos
		4.2 Cronograma
		4.3 Control
		4.4 Comunicaciones

Figura 37 Estructura de desglose de los riesgos
Fuente: Elaboración propia

6.7.2 Identificación de riesgos y determinación del umbral

Basados en proyectos e informes de proyectos similares (UNOPS, 2017) y con recopilación de información a través de entrevistas a participantes de proyectos similares y mediante análisis de causa efecto, se realizó una lista de riesgos categorizados de acuerdo a la RBS, es decir en: técnicos, externos, de la organización y de la gestión. A continuación, en la Tabla 23 se observa la identificación de riesgos del proyecto, y al final de la tabla se observa la matriz de impacto (Figura 38 Matriz de probabilidad de impacto) y determinación del umbral.

Tabla 23

Identificación de riesgos

Categoría	Subcategoría	Riesgo	Descripción
1. Técnico	1.1 Requisitos	1.1.1 Condiciones de servicios públicos	Riesgos referentes a aquellos que son indispensables para el progreso del proyecto
		1.1.2 Demostrar tenencia o propiedad del inmueble	
		1.1.3 Retraso entrega base de datos beneficiados	

Categoría	Subcategoría	Riesgo	Descripción
		1.1.4 Dificil acceso a obtención de información primaria	
		1.1.5 Rotación de personal principal	
	1.2. Desempeño y fiabilidad	1.2.1 Deficiencia al control de las actividades realizadas	Riesgos referentes a los rendimientos de cada actividad
		1.2.2 Dificultad para la aprobación de los entregables	
		1.2.3 Entrega tardía de materiales a las obras	
		1.2.4 Demora en la definición de procedimientos	
		1.2.5. Inasistencia de responsables y cliente	
	1.3 Calidad	1.3.1 Calidad de trabajo defectuosa	Riesgos asociados a la calidad del producto
		1.3.2 Cambios en el diseño y proceso constructivo	
		1.3.3 El producto no satisface las expectativas	
2. Externo	2.1 Subcontratistas y proveedores	2.1.1 Bajo rendimiento del personal contratado	Riesgos existentes por parte del subcontratista referente al incumplimiento de la actividad o entrega tardía de los materiales por los proveedores
		2.1.2 Entrega tardía del material provocada por la dispersión de las obras	
		2.1.3 Poca mano de obra calificada	
		2.1.4 Baja productividad de las herramientas y equipos	
		2.1.5 Aumento de costos debido a los escasos de materiales	
	2.2 Normativa	2.2.1 Materiales con defectos de fabrica	Riesgos referentes al control externo por parte de la entidad encargada de la supervisión del contrato
		2.2.2 Baja calidad de la mano de obra	
		2.2.3 Cumplimiento de las normas y especificaciones que se aplicaran en el mejoramiento de vivienda	
	2.3 Mercado	2.3.1 No disponibilidad y accesibilidad de materiales en el municipio	Riesgos referentes a la disponibilidad de los materiales, costo, transporte y la facilidad de encontrar lo solicitado
		2.3.2 Acceso a las obras deficiente por estado de vías	

Categoría	Subcategoría	Riesgo	Descripción
		2.3.3 Falta de proveedores con capacidad para las demandas establecidas	
	2.4 Clima	2.4.1 Lluvias abundantes	Riesgos referentes a las condiciones climáticas del municipio Agustín Codazzi
		2.4.2. Movimientos sísmicos	
		2.4.3 Vientos fuertes en el lugar de trabajo	
	2.5 Responsabilidad social	2.5.1 Daños directos al inmueble	Riesgos relacionados a la comunidad
		2.5.2 Daños indirectos a los vecinos cercanos	
		2.5.3 Detención de problemas por orden público	
		2.5.4 Oposición y/o rechazo de la comunidad	
		2.5.5 Logro de metas físicas sociales	
3. De la organización	3.1 Dependencia del proyecto	3.1.1 Demora en la definición de cargos y responsabilidades	Riesgos relacionados a la distribución del personal en la actividad correspondiente
		3.1.2 Demora en trámites de contratos	
		3.1.3 Disputas laborales	
	3.2 Recursos	3.2.1 Cambios en los reglamentos de construcción	Riesgos referentes al factor económico
		3.2.2 Multas por retrasos	
		3.2.3 Siniestros (daños a terceros)	
		3.2.4 Falta de liderazgo	
	3.3 Financiamiento	3.3.1 Requisitos (no cumplir con informes)	Riesgos asociados a la falta de financiación del proyecto
		3.3.2 No cumplir con entregables	
		3.3.3 Baja rotación	
4. Dirección del proyecto	4.1 Costo	4.1.1 Quiebra por parte de algún proveedor o subcontratista	Riesgos referentes a lo planificado al principio del proyecto en cuanto a presupuesto
		4.1.2 Aumento de costos por demoras en adjudicación de contratos	
		4.1.3 Procedimientos de trabajos mal definidos	
		4.1.4 Repetir trabajo no recibido por el inspector de obra	

Categoría	Subcategoría	Riesgo	Descripción
	4.2 Cronograma	4.2.1 Entrega tardía del programa de trabajo	Riesgos relacionados a lo planificado en el cronograma al inicio del proyecto
		4.2.2 Errores en programación de obra	
		4.2.3 Trabajos no programados	
		4.2.4 Retrasos en el comienzo del proyecto	
	4.3 Control	4.3.1 Deficiente control de calidad	Riesgos referentes a la planificación de la obra
		4.3.2 Falta de recursos para preparación de informes y documentación	
		4.3.3 Inadecuada planificación y asignación de tareas	
		4.3.4 Procesos de contratación inadecuados	
		4.3.5 Retrasos en resolución de contratos	
	4.4 Comunicaciones	4.4.1 No existe armonía en los grupos de trabajo	Riesgos referentes a la transmisión de la información
		4.4.2 Lentitud en la toma de decisiones	
		4.4.3 Entrega tardía de la información	
		4.4.4 Desinterés de los trabajadores	

Fuente: Elaboración propia

p r o b a b i l i d a d	Altamente probable 90% probable 70% Posible 50% Improbable 30% Raro 10%	Amenazas					Oportunidades					Altamente probable 90% probable 70% Posible 50% Improbable 30% Raro 10%
		0,9	1,8	2,7	3,6	4,5	4,5	3,6	2,7	1,8	0,9	
		0,7	1,4	2,1	2,8	3,5	3,5	2,8	2,1	1,4	0,7	
		0,5	1	1,5	2	2,5	2,5	2	1,5	1	0,5	
		0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,5	1,2	0,9	0,6	0,3	
		0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	
		Insignificante	Menor	Medio	Serio	Extremo	Extremo	Serio	Medio	Menor	Insignificante	
		1	2	3	4	5	5	4	3	2	1	
Impacto negativo					Impacto positivo							

Figura 38 Matriz de probabilidad de impacto

Fuente: Elaboración propia

R

En esta área se requiere un tratamiento minucioso de los riesgos, dirigido a reducir su probabilidad de ocurrencia o directamente evitarlos y/o sus consecuencias. De

	forma constante deben monitorearse la efectividad de los controles que se establezcan.
N	Por los altos impactos potenciales de estos riesgos, las mejores estrategias son planes de contingencia combinados con estrategias de prevención.
A	Dado lo reducido de los impactos y la alta probabilidad de los riesgos de esta zona, las mejores respuestas se concentran en mejorar los procedimientos operativos y monitoreo.
V	Los riesgos de esta zona se gestionan con la correcta aplicación de los procedimientos operativos.
A	Los riesgos de esta zona se gestionan con la correcta aplicación de los procedimientos operativos.

6.7.3 Análisis de riesgos (cualitativo y cuantitativo)

El análisis cualitativo consiste en calificar los riesgos, es decir conocer que categoría le pertenece a cada uno de ellos, este proceso nos permite evaluar la probabilidad de ocurrencia del riesgo y su impacto con el objetivo de priorizarlos para posteriormente conocer cómo actuar especialmente en aquellos riesgos de alta prioridad.

Para proceder con este proceso se tiene en cuenta la RBS y la matriz de probabilidad e impacto y el número de objetivos del proyecto que para este caso son 4 (Alcance, calidad del producto, costo y cronograma) y con estas herramientas se calcula el riesgo.

$$\text{Riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{Impacto}.$$

$$\text{Riesgo Total} = \text{Suma}(\text{Probabilidad} \times \text{Impacto}) \text{ en objetivo del proyecto}$$

De acuerdo a la matriz de probabilidad e impacto el nivel máximo corresponde a 4.5, entonces

$$\text{Riesgo total} = 4.5 + 4.5 + 4.5 + 4.5$$

$$\text{Riesgo total} = 18$$

Con el anterior resultado se calculan las categorías de riesgo, así: $\frac{18}{5 \text{ (Categorías)}} = 3.6$ con este valor se calculan los intervalos máximos y mínimos

Clasificación de riesgo	
Extremo	>14.4
Serio	10.81 a 14.4
Medio	7.21 a 10.8
Menor	3.61 a 7.2

Insignificante	< 3.6
----------------	-------

El objetivo del análisis cuantitativo es analizar numéricamente el riesgo y cuantificar cuál es su impacto sobre los objetivos del proyecto y de esta manera se conoce cuánto cuesta la exposición del riesgo en el proyecto. Entonces para calcular la reserva de contingencia del proyecto, se apela a la herramienta del Valor Económico Esperado. (MDAP, 2017). En los Anexo 10 - Análisis cualitativo de riesgos y Anexo 11 – Análisis cuantitativo se observan los resultados de los análisis a los riesgos.

6.7.4 Matriz de riesgos

En el Anexo 9 - Matriz de registro de riesgos, se identifican los riesgos del proyecto.

6.7.5 Plan de respuesta al riesgo

Este proceso consiste en desarrollar a cada riesgo encontrado su respectivo proceso, estrategia o plan de respuesta y acción para abordar el riesgo. El beneficio de este proceso es que permite identificar las formas adecuadas para abordar los riesgos. Este proceso se debe llevar a cabo a lo largo de todo el proyecto.

En el Anexo 12 - Planificación respuesta a los riesgos, se observa un resumen de las estrategias y seguido el plan de respuesta a los riesgos.

6.8 Plan de gestión de adquisiciones

6.8.1 Definición y criterios de valoración de proveedores

El proyecto se realizará en todo el sector urbano y rural del municipio de Agustín Codazzi en el departamento del Cesar, razón por la cual es importante que el Contratista conozca la ubicación del sitio, de lo contrario puede incrementar gastos innecesarios en transporte por la falta de reconocimiento del terreno.

En las viviendas donde no se cuente con conexión a red de alcantarillado se construirá un pozo séptico, primero se revisa con la interventoría para la aprobación y después de obtener el aval se hará seguimiento al caso, este gasto adicional será cancelado en la entrega a satisfacción del mejoramiento. El procedimiento de pago de este costo adicional aplica igualmente para el incremento de transporte en zonas donde las viviendas estén dispersas.

Los proveedores de las ferreterías y canteras donde se van a adquirir los materiales para la obra deben contar con certificado de calidad de los materiales para realizar el estudio de mezcla y dar así cumplimiento a las normas y especificaciones del proyecto.

Realizar un análisis meteorológico en la región e identificar las temporadas de lluvia y vientos fuertes para que se permita desarrollar un plan de contingencia frente a eventualidades climatológicas.

Dando cumplimiento a los términos y condiciones del Contrato, donde se especifica el alcance, tiempo y costo y demás requerimientos contractuales, para el cierre del contrato se tomará como referencia de calidad el recibimiento a satisfacción del Cliente (familia beneficiaria) y en caso de no presentar novedades se finalizará el Contrato a través de un Acta entre las dos (2) partes (Contratista y Contratante).

6.8.2 Selección y tipificación de contratos

Se realizará licitación pública nacional la cual se publicará en el sistema <https://www.colombiacompra.gov.co/> donde Contratistas independientes o Consorcios podrán enterarse de la oferta y aplicar si cumplen con los requerimientos establecidos en los pliegos de condiciones. La fecha y periodo de licitación será del 18 de junio de 2018 al 13 de julio de 2018.

En el cálculo del presupuesto del proyecto se definieron los valores unitarios de los materiales y las cantidades requeridas para la construcción de las unidades sanitarias bajo los requerimientos del proyecto, al costo directo de cada unidad sanitaria se adicionó un incremento por Administración, Imprevistos y Utilidad – AIU, el valor a licitar será el mismo al valor de la construcción de las 100 unidades sanitarias con AIU que es de \$672.287.738 pesos m/c más el costo total de equipos para la obra por un valor de \$28.050.000 pesos m/c. El valor por tener como referencia para el momento de la licitación será de \$700.337.738 pesos m/c.

Se realizará contrato de Precio Fijo – PF por medio del sistema de Precio Fijo Cerrado. Al tener claro el alcance del proyecto, con las especificaciones técnicas de las unidades sanitarias (que deberán estar adjuntas dentro del pliego de condiciones de la licitación) se realizará un contrato de duración de 5 meses con un flujo de caja quincenal donde se pagará unidad sanitaria construida, terminada y recibida a satisfacción por el beneficiario y el patrocinador del proyecto. Este periodo del contrato hace referencia a los 4 meses de obra programados dentro del ciclo de vida del proyecto más uno (1) adicional para la realización de remates y detalles.

Si bien se tiene un presupuesto del proyecto definido, se realizará una cláusula entre UNOPS y la Unidad para las Víctimas con la intención de suplir gastos adicionales no contemplados dentro de la propuesta; estos gastos hacen referencia a la construcción de un sistema séptico cuando se requiera y transporte para zonas rurales los cuales se pagarán al Contratista al finalizar las obras y tendrá control y seguimiento por parte de la interventoría. La fecha y periodo de contratación será del 01 de agosto de 2018 al 31 de diciembre de 2018.

6.8.3 Criterios de contratación, ejecución y control de compras y contratos

A los potenciales proveedores se les realizará un estudio y análisis minucioso según los criterios de evaluación presentes en la Tabla 24, se darán puntos por cumplimiento de estudios, donde el máximo puntaje es 100, y se seleccionará como proveedor del contrato al que esté más cerca al puntaje.

Tabla 24

Criterios de evaluación de proveedores

Criterios de Evaluación		Puntaje
Experiencia	Experiencia certificada en contratos iguales o similares de 10 años.	20
Financiación	Sostenibilidad financiera libre y justificable por un valor del 50% del costo total del proyecto	20
Presupuesto	Se realizará una selección a aquellos postulados que contemplen un acercamiento del 10% por encima o por debajo del estipulado.	10
Estudio	Se acordará una mesa de trabajo para evaluar a cada proveedor teniendo en cuenta los requerimientos para el cumplimiento de entregable y se dará una calificación a cada proveedor por su experiencia en el producto, disponibilidad del producto, calidad del producto, referencias positivas de otros clientes, certificación como distribuidor de la marca, garantía ofrecida, respaldo en caso de cualquier eventualidad, ubicación al proyecto y tiempo de crédito ofrecido. Se escogerá el que obtenga mayor puntaje.	40
Conciliación	En caso de que la mejor oferta se encuentre por encima del presupuesto se hará una oferta por el precio estipulado, si acepta realizar el ajuste acorde con los términos de referencia del contrato, será quien gane la licitación. Si en el caso de que la mejor oferta se encuentre por debajo del presupuesto, se trabajará con el precio licitado.	10

Fuente: Elaboración propia

Los proveedores precalificados serán aquellos postulados que contemplen un acercamiento del 10% por encima o por debajo del presupuesto estipulado para el contrato. Una vez identificados y seleccionados los proveedores entran en un proceso de estudios y análisis descritos en la tabla anterior donde se darán puntajes por cumplimiento de requisitos y se tendrá 100 como puntuación máxima.

La calificación calculada para cada proveedor nos dará una probabilidad alta de escoger a los proveedores precalificados para cada uno de los productos o servicios que se necesitan para la ejecución del proyecto.

Los principios que se tienen en cuenta para definir las métricas de los proveedores son:

- Anticipar problemas: la idea es atender proactivamente cualquier desviación, y a la vez, disminuir su impacto negativo.
- Identificar las causas raíz: resolver el origen de los problemas para evitar su recurrencia.
- Conocer la calidad de la relación: se busca encontrar oportunidades, que lleven a mejorar la comunicación y la confianza entre las partes.
- Medir el desempeño del proveedor: se debe conocer el desempeño para corregir desviaciones y reconocer el buen desempeño.

Los indicadores de estas métricas deben compartirse con los proveedores en las reuniones de seguimiento y control quincenalmente.

Los proveedores deben tener una calificación excelente para lograr la gestión de las adquisiciones de manera exitosa y a la vez se lograría el objetivo del proyecto.

Las métricas para medir a los proveedores se aprecian en la Tabla 25

Tabla 25

Métricas de adquisición a ser usadas para gestionar y evaluar proveedores

METRICA	TIPO DE INDICADOR	OBJETIVO	CALIFICACION (Fórmula)	UMBRAL	PERIODICIDAD
Reducción de riesgos	Valor estratégico	Medir contribución del proveedor para mitigar los riesgos presentados durante la gestión de las adquisiciones	$\frac{\text{Reducción de riesgos}}{\text{Número de riesgos mitigados}} \times \frac{\text{Total riesgos presentados}}{100\%}$	Excelente >=95% Bueno >=80% y <95 Deficiente < 80%	Quincenal

Estabilidad de precios	Valor financiero	Medir la estabilidad en el tiempo de los precios ofrecidos al inicio del proyecto	$\text{Estabilidad precios} = \frac{\text{Cantidad items con precio diferente}}{\text{Total items facturados}} \times 100\%$	Excelente $\geq 98\%$ Bueno $\geq 95\%$ y < 98 Deficiente $< 95\%$	Quincenal
Calidad	Desempeño operativo	Medir la calidad de los productos de acuerdo a la necesidad del proyecto	$\text{Calidad} = \frac{\text{Cantidad productos con la calidad requerida}}{\text{Total productos recibidos}} \times 100\%$	Excelente $\geq 99\%$ Deficiente $< 99\%$	Quincenal
Flexibilidad	Desempeño operativo	Medir la capacidad para cambiar la especificación técnica producto en caso de ser necesario	$\text{Flexibilidad} = \frac{\text{Cantidad productos cambiados}}{\text{Total solicitudes de cambio}} \times 100\%$	Excelente $\geq 95\%$ Bueno $\geq 90\%$ y < 95 Deficiente $< 90\%$	Quincenal
Oportunidad en las entregas	Desempeño operativo	Medir la oportunidad y servicio en las entregas de los productos	$\text{Oportunidad} = \frac{\text{Cantidad entregas recibidas a tiempo}}{\text{Total entregas recibidas}} \times 100\%$	Excelente $\geq 97\%$ Bueno $\geq 90\%$ y < 97 Deficiente $< 90\%$	Quincenal
Cumplimiento del alcance	Desempeño operativo	Medir el cumplimiento del producto o servicio ofrecido	$\text{Cumplimiento} = \frac{\text{Cantidad entregas de acuerdo al alcance}}{\text{Total entregas}} \times 100\%$	Excelente $\geq 98\%$ Deficiente $< 98\%$	Quincenal
Comunicación	Calidad de la relación	Medir la comunicación efectiva con el proveedor	$\text{Comunicación} = \frac{\text{Cantidad requerimientos atendidos}}{\text{Total requerimientos}} \times 100\%$	Excelente $\geq 97\%$ Bueno $\geq 88\%$ y < 97 Deficiente $< 88\%$	Quincenal

Fuente: Elaboración propia

Como garantía el proveedor o Contratista adquirirá una póliza de cumplimiento de contrato, la cual cubre seriedad de la oferta, buen manejo y correcta inversión del anticipo, cumplimiento del cronograma, pago de salarios y prestaciones sociales a los trabajadores, aplicación del Plan de Gestión Integrado de Obra – PGIO, calidad de servicio e indemnizaciones laborales. La póliza de cumplimiento tendrá un valor por cada ítem del contrato y hacen referencia a los objetivos del proyecto, en la se puede evidenciar el valor de la Póliza:

Tabla 26

Póliza por cumplimiento

Póliza De Cumplimiento		
Ítem	Valor	Descripción
Alcance	\$ 70. 043.773,8	10% del valor del contrato
Presupuesto	\$ 56.035.019,0	8% del valor del contrato
Cronograma	\$ 781.242,0	SMMLV por día atrasado
Calidad	\$ 49.030.641,7	7% del valor del contrato
PGIO	\$ 35.021.886,9	5% del valor del contrato
Costo Total Póliza	\$ 210.912.563,4	30,11% del valor del contrato

Fuente: Elaboración propia

Se plantea realizar seguimiento y acompañamiento continuo en el momento de inicio de obra de las unidades sanitarias, se pedirán estudios y certificados de calidad de los materiales a utilizar. Con una intensidad de una (1) vez cada 15 días, se llevará a cabo una reunión o comité de obra para conocer los alcances y el estado actual del proyecto.

6.8.4 Cronograma de compras con la asignación del responsable

El cronograma de trabajo está por cinco (5) meses con un alcance de 100 viviendas, con el plano de localización de las viviendas dentro del municipio se realizará la división de etapas por donde se empezará a trabajar, esto con la intención de disminuir costos de transporte innecesarios y optimizar el tiempo para la puesta de los materiales en la zona como también las rutas para el seguimiento de las obras. Por mes se plantea en la ejecución de 25 viviendas, lo cual está a posibilidades de cambio según la cercanía entre cada uno de los beneficiarios. El tiempo de entrega de las Unidades Sanitarias es de 4 meses y se adiciona uno (1) para entrega a satisfacción y cierre del contrato. A continuación, Figura 39 se observa el cronograma de compras.

ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				TOTAL
	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	
Construcción 25 Unidades Sanitarias. Total 25																					25
\$ 170.731.698,64	6,25%	12,50%	18,75%	25,00%																	
Construcción 25 Unidades Sanitarias. Total 50																					50
\$ 170.731.698,64					31,25%	37,50%	43,75%	50,00%													
Construcción 25 Unidades Sanitarias. Total 75																					75
\$ 170.731.698,64									56,25%	62,50%	68,75%	75,00%									
Construcción 25 Unidades Sanitarias. Total 100																					100
\$ 170.731.698,64													81,25%	87,50%	93,75%	100%					
Entrega a satisfacción y cierre del contrato																					100
\$ 17.510.943,45																					
TOTAL OBRA	6,25%	12,50%	18,75%	25,00%	31,25%	37,50%	43,75%	50,00%	56,25%	62,50%	68,75%	75,00%	81,25%	87,50%	93,75%	100%	100%	100%	100%	100%	100
\$ 700.437.738	\$ 170.731.699				\$ 341.463.397				\$ 512.195.096				\$ 682.926.795				\$ 700.437.738				100

Figura 39 Cronograma de compras

Fuente: Elaboración propia

La responsabilidad de cumplir con el anterior cronograma de compras corresponde al contratista con supervisión del residente y supervisor local e interventoría.

6.9 Plan de gestión de interesados

6.9.1 Identificación y categorización de interesados

El proceso de identificar a las personas o grupos del sector público o privado que pueden afectar el proyecto de forma tanto positiva como negativa depende de los objetivos y del alcance del proyecto, al tener claridad cuál es el servicio que se piensa brindar se menciona de las entidades que pueden intervenir, cuál es su poder / interés dentro del proyecto, las estrategias de acción a aplicar a cada interesado, la fase en el cual tienen mayor poder de influencia de resultados y proceder así al proceso de involucramiento de cada uno.

El ciclo del proyecto comprende 4 fases:

- Fase 1. Inicio del proyecto
- Fase 2. Diagnóstico y convalidación de intervenciones
- Fase 3. Ejecución de obras y trabajo social
- Fase 4. Cierre del proyecto a entera satisfacción.

De acuerdo a estas fases los interesados tendrán mayor o menor potencial para influir en el proyecto, ver

Tabla 27
Identificación y categorización de interesados

Nombre	Cargo	Empresa/Área	Datos de contacto	Rol en el proyecto	Potencial para influir resultados	Fase con mayor influencia	Clasificación (Interno / Externo)
Brayan Lozano	Project Manager	UNOPS	3102149675	Gerente del proyecto	Alto	1, 2, 3 y 4	Interno
Yolanda Pinto	Directora Regional	Unidad Para Las Víctimas	3217458381	Patrocinador	Alto	1, 2, 3 y 4	Interno
William Morales	Director Regional	Prosperidad Social	(57+2) 8205757	Supervisor de orden Nacional	Alto	1, 2, 3 y 4	Externo
Luis Peñaloza	Alcalde	Alcaldía Agustín Codazzi	3115854312	Ente territorial	Medio	1, 3 y 4	Externo
Ricardo Reales	Secretario Planeación	Secretaría Planeación Agustín Codazzi	3047654288	Certificado uso de suelo - POT	Alto	1 y 2	Interno
Eduardo López	Coordinador Gestión De Saneamiento Ambiental	Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCE SAR	3124511984	Licencias y planes de manejo ambientales	Alto	1 y 4	Interno
Armando Anaya	Subdirector	EMPAS	3123144878	Empresa de servicios públicos	Medio	1 y 2	Interno
Orlando Saavedra	Director Regional	SENA	3207995417	Capacitación a familias beneficiadas	Bajo	3	Externo
Carmen Daza	Secretaria Salud	Secretaría Salud Valledupar	(095) 5801012	Capacitación a familias beneficiadas	Bajo	3	Externo
Elizabeth Castellar	Directora Regional	ICBF	3014057921	Capacitación a	Bajo	3	Externo

Nombre	Cargo	Empresa/Área	Datos de contacto	Rol en el proyecto	Potencial para influir resultados	Fase con mayor influencia	Clasificación (Interno / Externo)
				familias beneficiadas			
José Márquez	Director Regional	Ministerio del Trabajo	3012144565	Gestión de políticas del Poder Ejecutivo	Bajo	3	Externo
Jean Cobo	Inspector De Policía	Policía Nacional de Colombia	3116702648	Seguridad y Protección	Medio	1 y 3	Externo
Eber Castillo	Interventoría	Contratista - Unidad Para Las Víctimas	3184454718	Control del proyecto	Alto	1, 2, 3 y 4	Interno
Pedro Tafur	Presidente	J.A.C. Codazzi	3023187456	Contacto con la comunidad	Bajo	1, 2, 3 y 4	Externo

Fuente: Elaboración propia

Los interesados con el potencial más alto para influir en los resultados del proyecto son el personal de UNOPS como ejecutor, Unidad para las Víctimas como patrocinador, Prosperidad Social como supervisor de orden Nacional, el Secretario de Planeación con el certificado de zona de riesgo y uso de suelo dentro de las zonas a intervenir, CORPOCESAR con la licencia ambiental y la Interventoría en el proceso de diseño y obra

6.9.2 Matriz de interesados (Poder – Influencia, Poder – Impacto)

- **Poder – Influencia (Figura 40)**

PODER: Nivel de autoridad

IINFLUENCIA: Involucramiento activo

		PODER SOBRE EL PROYECTO	
		BAJO	ALTO
INFLUENCIA SOBRE EL PROYECTO	ALTA	Alcandía Agustín Codazzi SENA Secretaria Salud Valledupar ICBF ESTRATEGIA: Informarles	UNOPS Unidad para las Victimas Prosperidad Social CORPOCESAR Interventoría ESTRATEGIA: Trabajar para ellos
	BAJA	EMPAS Ministerio de Trabajo Policía Nacional ESTRATEGIA: Mantenerlos informados con mínimo esfuerzo	Secretaria de Planeación Agustín Codazzi J.A.C Codazzi ESTRATEGIA: Mantenerlos informados – no ignorarlos

Figura 40 Matriz Poder - Influencia
Fuente: Elaboración propia

• **Poder – Impacto (Figura 41)**

PODER: Nivel de autoridad

IMPACTO: Capacidad para efectuar cambios al planteamiento o ejecución del proyecto

		PODER SOBRE EL PROYECTO	
		BAJO	ALTO
IMPACTO SOBRE EL PROYECTO	ALTO		UNOPS Unidad para las Victimas Prosperidad Social Interventoría ESTRATEGIA: Trabajar para ellos
	BAJO	Alcandía Agustín Codazzi SENA Secretaria Salud Valledupar ICBF EMPAS Ministerio de Trabajo Policía Nacional ESTRATEGIA: Mantenerlos informados con mínimo esfuerzo	CORPOCESAR Secretaria de Planeación Agustín Codazzi J.A.C Codazzi ESTRATEGIA: Mantenerlos informados – no ignorarlos

Figura 41 Matriz Poder - Impacto

Fuente: Elaboración propia

6.9.3 Matriz dependencia de influencia

DEPENDENCIA: Grado de dependencia con respecto a la organización

INFLUENCIA: Involucramiento activo. Observar Figura 42

		GRADO DE DEPENDENCIA DEL PROYECTO	
		BAJO	ALTO
NIVEL INFLUENCIA SOBRE PROYECTO	ALTA	Unidad para las Víctimas Prosperidad Social CORPOCESAR DOMINANTES: Se refiere al proyecto en sí y sus organizadores como grupo dominador	UNOPS Interventoría DE ENLACE: Intermediarios entre el grupo organizador y proyecto
	BAJA	SENA ICBF EMPAS Ministerio de Trabajo Policía Nacional AUTONOMOS: No organizadores que aportan en cierta medida al proyecto sin estar bajo la tutela de nadie	Secretaría de Planeación Agustín Codazzi J.A.C Codazzi Secretaría Salud Valledupar Alcandía Agustín Codazzi DOMINADOS: El grupo al que en cierto grado le conviene el proyecto.

Figura 42 Matriz Dependencia - Influencia

Fuente: Elaboración propia

6.9.4 Matriz de temas y respuestas

La matriz de temas y respuestas sirve para comparar la forma en que la organización trata un tema con la madurez del debate sobre el tema en la sociedad. De esta manera se identifican los temas en lo que ocupa una posición de liderazgo, ya que el tratamiento del tema por parte de la organización supera los requerimientos de la sociedad, y aquellos en lo que se encuentra en

situación de riesgo, porque la forma en que la organización trata el tema no esta a la altura de las circunstancias.

Etapas de desarrollo de respuesta organizacional a un tema

- Exploratoria: Relación con los interesados cuando se presentan oportunidades o desafíos, se trata de explorar y aprender sobre el tema.
- En desarrollo: Se establecen procesos de relación de buena calidad, con cierta atención al diseño y a las necesidades de los interesados, pero los sistemas de gestión son dispares, el impacto de estas relaciones en los procesos operativos de decisión no resulta claro y no hay objetivos de desempeño definidos para el abordaje del tema.
- Integrada: Los procesos participativos de alta calidad alimentan el proceso operativo de toma de decisiones y están integrados a los sistemas básicos de gestión. Las relaciones se sistematizan para asegurar un tratamiento adecuado del tema.
- Estratégica: Las relaciones de alta calidad forman parte del proceso de gestión y políticas y se vinculan a la estrategia de negocio. Los temas se tratan en profundidad, a menudo para con los objetivos de lograr cambios sistémicos a nivel global y local.

A continuación, en la Figura 43 se observa la matriz de temas y respuestas, en esta se aprecian dos temas que se ubican en la zona de riesgo, por lo cual la organización debe implementar estrategias para enviarlas a la zona de mayor oportunidad.

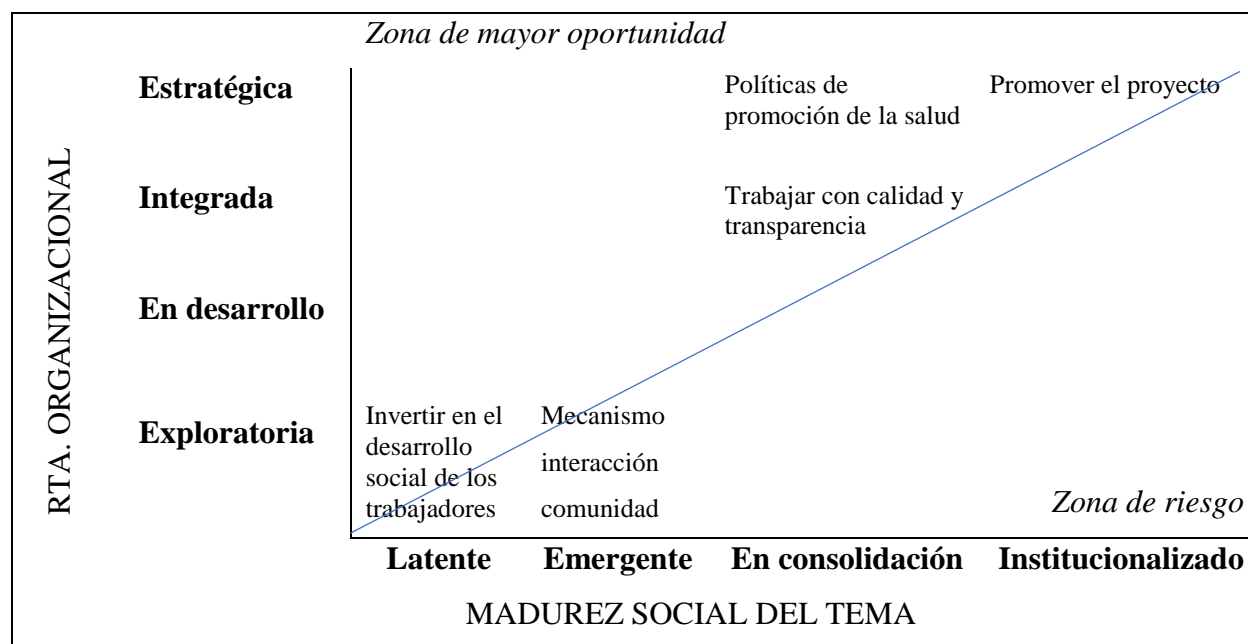


Figura 43 Matriz Tema de Respuestas

Fuente: Elaboración propia

6.9.5 Formato para la resolución de conflictos y gestión de expectativas

Matriz de valoración de involucramiento

En la Tabla 28 se presenta la Matriz de valoración de involucramiento de los interesados la cual presentará una evaluación de participación a cada interesado del proyecto, **A** representa el nivel de participación actual de cada interesado y **D** la participación deseada de cada uno dentro del proyecto.

Tabla 28

Matriz de valoración de involucramiento de los interesados.

Interesado	Inconsciente	Resistente	Neutral	Soporte	Líder
UNOPS					A D
Unidad Para Las Víctimas					A D
Prosperidad Social					A D
Alcaldía Agustín Codazzi				A D	
Secretaría Planeación Agustín Codazzi		A		D	
CORPOCESAR				A D	
EMPAS		A	D		
SENA	A		D		
Secretaría Salud Valledupar			A D		
ICBF			A D		
Ministerio del Trabajo	A		D		
Policía Nacional	A		D		
Interventoría				D	A
J.A.C. Codazzi				A D	

Fuente: Elaboración propia

Los interesados UNOPS, Unidad Para Las Víctimas, Prosperidad Social e Interventoría son quienes más conocen del proyecto y de su impacto técnico – social y se encuentran activamente involucrados en garantizar el éxito del proyecto. Por otro lado, los interesados Secretaría de salud de Valledupar, ICBF, CORPOCESAR, la Alcandía Municipal y la Junta de Acción Comunal presentan el nivel deseado para el proyecto, lo que significa que son conocedores y están a favor

de él. El SENA, el Ministerio Del Trabajo y la Policía Nacional son desconocedores del trabajo que se está realizando y toca aplicar gestiones especiales para que su participación actual se acerque un poco más a la deseada.

La aplicación de una estrategia con los interesados de Secretaría de Planeación, EMPAS, SENA, Ministerio de trabajo y Policía Nacional puede dar como resultado la apropiación del proyecto, enfocando los resultados del proyecto a las necesidades e intereses de cada interesado. Se debe realizar un mayor control y seguimiento a las estrategias planteadas logrando así que cada interesado conozca del proyecto y trabaje de forma neutral o a favor.

7 Conclusiones

El desarrollo de este trabajo ha permitido aclarar conceptos de Dirección de Proyectos, se ampliaron los conocimientos sobre cada uno de los Planes de Gestión desarrollados, la Guía PMBoK ha sido una gran herramienta y complemento para organizar, entender y asimilar paso a paso la ejecución del proyecto.

Durante la ejecución de la línea base de levantamiento de información, se evidenciaron y comprobaron las condiciones iniciales existentes de los grupos familiares beneficiados siendo primordial el saneamiento básico en unidad sanitaria.

En la ejecución del proyecto se contó con una administración y gestión transparente y eficaz, lo que permitió cumplir con el objetivo principal de entregar las 100 unidades sanitarias a diferentes familias del municipio Agustín Codazzi reportadas por la Unidad para las Víctimas, esto permitió reducir el déficit en saneamiento básico por y consiguiente mejorando la calidad de vida de aproximadamente de 0.71% hogares codacenses.

Con la intervención se generaron hogares con mejores condiciones habitacionales respecto a las existente, de tal manera que se contribuyo a la disminución de las NBI.

Se obtuvieron resultados positivos en términos mediáticos con el aprovechamiento del acompañamiento social sobre estrategias de hábitos saludables, en temas relacionados con tratamiento y consumo de agua dentro de la vivienda, lo que significa que mejoraron las condiciones higiénicas del hogar.

8 Referencias

- Alcaldía de Agustín Codazzi. (2016). *Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019 "Agustín Codazzi con Futuro"*. Cesar.
- Bayardo, M. G. (1987). *Introducción a la Metodología de la Investigación Educativa 1*. Mexico: Progreso.
- Casacara, M. d. (18 de Mayo de 2000). *Rutas del Conflicto*. Recuperado el 26 de Noviembre de 2017, de <http://rutasdelconflicto.com/interna.php?masacre=444>
- DANE. (11 de Julio de 2008). *Necesidades Básicas*. Obtenido de Informes Especiales: http://dane.gov.co/files/censos/resultados/prest_NBI_100708.pdf
- DANE. (2012). *Necesidades Basicas Insatisfechas - NBI*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2017, de https://www.dane.gov.co/files/censos/resultados/NBI_total_municipios_30_Jun_2012.xls
- EFE, R. Y. (19 de Noviembre de 2015). *Mil millones de personas carecen de baños en el mundo*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2017, de EL TIEMPO: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16435473>
- Egues, G. R. (1999). *Metodologia de la Investigación*. Tunja: UPTC - IDEAD.
- Ki-moon. (2010). *El derecho humano al agua y al saneamiento*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2017, de Resolución 64292: http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml
- Lledó, P. (2013). *ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS. El ABC para un Director de Proyectos exitoso* (3ra ed.). Victoria, BC, Canadá.
- MDAP. (20 de abril de 2017). *Executive Master Project Management*. Recuperado el 13 de septiembre de 2018, de Ejemplo de análisis cuantitativo de los riesgos: <https://uv-mdap.com/blog/como-hacer-un-analisis-cuantitativo-de-los-riesgos-parte-2/>
- Oficina de Planeación. (21 de Julio de 2016). *Plan de Desarrollo Municipal "Codazzi con futuro"*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2017, de https://www.agustincodazzi-cesar.gov.co/Institucional/Nuestros%20Planes/Plan%20de%20Desarrollo%20Agust%C3%ADn%20Codazzi%20Con%20Futuro%202016-2019.pdf?Mobile=1&Source=%2FInstitucional%2F_layouts%2Fmobile%2Fview%2Easpx%3FList%3Dafe8b552%252D1fc5%252D463b%2

- Ordóñez, W. D. (26 de Mayo de 2016). *Las Víctimas del Conflicto Armado Interno en Colombia 1985-2015*. Obtenido de <http://revistes.ub.edu/index.php/ACS/article/viewFile/16002/19048>
- PMI. (2017). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos* (6 ed ed.). USA.
- PMI. (s.f.). *Dharma Consulting - Soluciones de Negocios para la Gestión de Proyectos*. Recuperado el Septiembre de 2018, de <http://www.dharmacon.net/herramientas/gestion-proyectos-formatos/>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. (24 de Agosto de 2015). *Perfil Productivo municipio Agustín Codazzi*. Obtenido de Agustín Codazzi - Red Ormet: <http://www.redormet.org/wp-content/uploads/2016/01/Perfil-productivo-Codazzi.pdf>
- R, L., & R, W. (2016). *Estudio de factibilidad, construcción y puesta en marcha de pozos profundos, para el municipio de La Jagua del Pilar*. Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.
- Significados. (31 de Marzo de 2017). *Significado de Calidad de vida*. Recuperado el 25 de mayo de 2018, de Que es calidad de vida: <https://www.significados.com/calidad-de-vida/>
- Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas. (23 de Abril de 2015). *Plan Estratégico Talento Humano*. Obtenido de https://www.unidadvictimas.gov.co/sites/default/files/documentosbiblioteca/planestrategi_cotalentohumanodefinitivo.pdf
- Unidad, R. d. (s.f.). *Unidad para las víctimas*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2017, de <https://www.unidadvictimas.gov.co/es/rese%C3%B1a-de-la-unidad/126>
- UNOPS. (2017). *Plan General Del Programa Mejoramiento De Condiciones De Habitabilidad*.
- Víctimas, U. p. (1 de septiembre de 2018). *Descarga de datos abiertos*. Recuperado el 12 de octubre de 2018, de <https://cifras.unidadvictimas.gov.co/Reporteador>

9 Anexos

9.1 Anexo 1 - Análisis PESTLE

Componente	Factor	Descripción del factor en el entorno del proyecto	Fase de análisis					Nivel de incidencia					¿Describa cómo incide en el proyecto?	¿Cómo potenciaría los efectos positivos y disminuiría los negativos?
			I	P	Im	C	Cr	Mn	N	I	P	Mp		
Político	Expectativas de la comunidad	Mejorar la calidad de vida			X							X	Se materializa el Proyecto y da buena imagen a los Patrocinadores	Difundir la información del Proyecto a todas las familias víctimas del Conflicto
Económico	Infraestructura, cobertura y calidad de los servicios públicos (acueducto y alcantarillado)	Es indispensable contar con los servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado			X	X	X	X					La unidad sanitaria básica no puede ser usada por el grupo familiar	Los grupos familiares beneficiados por el Proyecto deben tener cobertura y calidad en los servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado
Social	Cultural (Estructura Familiar)	Debe existir un grupo familiar para participar y ser seleccionado como beneficiario del Proyecto	X									X	El grupo familiar es de vital importancia para beneficiar a un grupo de personas de la Unidad Sanitaria Básica	Desde el inicio cuando se difunde el alcance del Proyecto dentro de la comunidad del municipio Agustín Codazzi se debe advertir que la condición para ser beneficiario del Proyecto debe pertenecer a un Grupo Familiar víctima del Conflicto Armado
Tecnológico	Tecnología disponible	Las herramientas y grifería deben tener la última tecnología implementada			X							X	La calidad y la tecnología que está implementada en las herramientas y griferías que van a	Se debe adquirir herramientas y griferías de última tecnología con los mejores estándares de calidad, esto va a influir en los Costos del Proyecto,

													utilizarse en la ejecución del proyecto son importantes para lograr la más alta calidad esperada en la Unidad Sanitaria Básica	pero a largo plazo la sostenibilidad del Proyecto aumentará.
Legal	Licencias de construcción	Para construir las Unidades Sanitarias Básicas se requiere de Licencias de Construcción	X									X	Las Unidades Sanitarias Básicas pueden construirse y así lograr el objetivo del Proyecto	En el momento de seleccionar los cien grupos familiares se deben reunir todos los documentos necesarios a tiempo para solicitar las Licencias de Construcción, si por algún motivo no se puede obtener una o varias licencias de construcción por motivos legales de los grupos familiares seleccionados, se deben escoger otros que si cumplan con los requisitos legales con el fin de tener la cantidad de grupos familiares beneficiados por el Proyecto
Ambiental	Precipitación	El clima predominante en el municipio Agustín Codazzi es de tipo tropical húmedo y seco, caracterizado por una precipitación que oscila entre los 1000 y 2000 mm ³ anuales.		X					X				Se debe tener en cuenta para la elaboración del Cronograma	Se identificarán las actividades que pueden ser afectadas por la lluvia, se realizará un cronograma que tenga en cuenta estos aspectos. Se deben adquirir carpas plásticas para cubrir el área donde se van a construir las Unidades Sanitarias Básicas con el fin de que se pueda trabajar mientras llueve y afectar el menor tiempo posible la ejecución del Proyecto.
Ambiental	Precipitación				X				X				Puede retrasar las actividades de excavación y fundición, debido al	Las actividades de excavación y fundición se iniciarán en el periodo de tiempo seco para lograr la ejecución de estas tareas y posteriormente en el tiempo de humedad o lluvia se cubrirá

													tiempo de lluvia e inundaciones	la zona con carpas plásticas para continuar con la ejecución del Cronograma.
Ambiental	Suelo (Propiedades físicas de textura, estructura, profundidad y humedad)	Las propiedades físicas del suelo deben reunir características para poder ser excavadas para la fundición de cimientos y ubicación de tuberías subterráneas			X				X				Retrasa las actividades de excavación y es necesario buscar otro sitio que cumpla con las propiedades físicas que se requieren	Debe hacerse un estudio detallado del suelo a excavar para poder escoger la zona adecuada de excavación para poder fundir los cimientos y ubicar las tuberías subterráneas.
Ambiental	Contaminación del Agua	El agua debe llegar de buena calidad a la Unidad Sanitaria Básica para que pueda ser usada por las personas en su aseo personal			X		X	X					Las Unidades Sanitarias Básicas no podrán ser utilizadas por las personas para el fin por el cual fueron construidas	Deben ser seleccionados los grupos familiares que tengan agua de buena calidad en su servicio público de Acueducto. Para evitar que llegue agua contaminada en los lugares donde puede ocurrir, se debe llegar a un acuerdo con el Beneficiario del Proyecto para la implementación de un filtro de agua antes de llegar a la Unidad Sanitaria Básica, así se garantizará el uso de ésta en todo tiempo.

9.2 Anexo 2 - Huella de Carbono

FASE 1: VISITA Y ENTREVISTA

Cálculo huella de carbono - Papel

MATERIAL	TIEMPO (DIAS)	CANTIDAD DE RESMAS	PESO C/RESMA (Kg)	CONSUMO (Kg)	FACTOR DE EMISIÓN (Kg CO2/Kg)	EMISIÓN (Kg CO2)
Papel	15	0,5	2,5	1,25	1,84	2,3
TOTAL (Kg CO2e)						2,3
TOTAL (Ton CO2e)						0,0023

Cálculo huella de carbono - Tinta

MATERIAL	TIEMPO (Días)	CANTIDAD (Unidad)	FACTOR DE EMISIÓN Kg CO2/Unidad	EMISIÓN (Kg CO2)
Tinta	15	1	0,00046	0,00046
TOTAL (Kg CO2e)				0,00046
TOTAL (Ton CO2e)				0,00000046

Cálculo huella de carbono - Energía Eléctrica

[illegible]

Cálculo huella de carbono - Aguas servidas

PERSONAL	CANTIDAD	TRABAJO (Días)	FACTOR DE CONSUMO (M3/Día)	CONSUMO REAL (M3)	FACTOR DE EMISIÓN (Kg CO2/M3)	EMISIÓN (Kg CO2)
Recurso Humano	10	15	0,15	22,5	0,14	3,15
TOTAL (Kg CO2e)						3,1500
TOTAL (Ton CO2e)						0,0032

Cálculo huella de carbono - Combustible

VEHICULO	CANTIDAD	TRABAJO (Días)	FACTOR DE CONSUMO (Galón/Día)	CONSUMO REAL (Galones)	CONSUMO REAL (Litros)	FACTOR DE EMISIÓN (Kg CO2/Litro)	EMISIÓN (Kg CO2)
Aerovan (Gasolina)	1	15	5	75	283,5	2,15	609,53
TOTAL (Kg CO2e)							609,53
TOTAL (Ton CO2e)							0,609525
TOTAL (Ton CO2e) FASE 1							0,6242

FASE 2: ANALISIS, EVALUACION Y DISEÑO

Cálculo huella de carbono - Papel

MATERIAL	TIEMPO (DIAS)	CANTIDAD DE RESMAS	PESO C/RESMA (Kg)	CONSUMO (Kg)	FACTOR DE EMISIÓN (Kg CO2/Kg)	EMISIÓN (Kg CO2)
Papel	36	5	2,5	12,5	1,84	23
Papel Plotter	36	1	0,05	0,05	1,84	0,092
TOTAL (Kg CO2e)						23,092
TOTAL (Ton CO2e)						0,023092

Cálculo huella de carbono - Tinta y Cartuchos

MATERIAL	TIEMPO (Días)	CANTIDAD (Unidad)	FACTOR DE EMISIÓN Kg CO2/Unidad	EMISIÓN (Kg CO2)
Tinta	36	2	0,00046	0,00092
Cartuchos	36	4	0,00046	0,00184
TOTAL (Kg CO2e)				0,00276
TOTAL (Ton CO2e)				0,00000276

Cálculo huella de carbono - Energía Eléctrica

MAQUINA	CANTIDAD	TIEMPO (Días)	TRABAJO (Días)	TRABAJO (Horas)	FACTOR DE CONSUMO (Watts)	CONSUMO REAL (Kwh)	FACTOR DE EMISIÓN (Kg CO2/Kwh)	EMISIÓN (Kg CO2)
Computador	12	36	432	3456	80	276,48	0,136	37,60
Impresora	4	36	144	1152	120	138,24	0,136	18,80
Plotter	1	36	36	288	240	69,12	0,136	9,40
Fotocopiadora	1	36	36	288	550	158,4	0,136	21,54
Bombillos LED	20	36	720	5760	8	46,08	0,136	6,27
Celulares	12	36	108	864	16,5	14,256	0,136	1,94
TOTAL (Kg CO2e)								95,55
TOTAL (Ton CO2e)								0,096

Cálculo huella de carbono - Aguas servidas

PERSONAL	CANTIDAD	TRABAJO (Días)	FACTOR DE CONSUMO (M3/Día)	CONSUMO REAL (M3)	FACTOR DE EMISIÓN (Kg CO2/M3) *	EMISIÓN (Kg CO2)
Recurso Humano	12	36	0,15	64,8	0,14	9,07
TOTAL (Kg CO2e)						9,07
TOTAL (Ton CO2e)						0,0091

Cálculo huella de carbono - Combustible

VEHICULO	CANTIDAD	TRABAJO (Días)	FACTOR DE CONSUMO (Galón/Día)	CONSUMO REAL (Galones)	CONSUMO REAL (Litros)	FACTOR DE EMISIÓN (Kg CO2/Litro)	EMISIÓN (Kg CO2)
Aerovan (Gasolina)	1	36	5	180	680,4	2,15	1462,86
TOTAL (Kg CO2e)							1462,86
TOTAL (Ton CO2e)							1,46286

TOTAL (Ton CO2e) FASE 2 **1,5906**

FASE 3: ADQUISICION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS Y CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS

Cálculo huella de carbono - Papel

MATERIAL	TIEMPO (DÍAS)	CANTIDAD DE RESMAS	PESO C/RESMA (Kg)	CONSUMO (Kg)	FACTOR DE EMISIÓN (Kg CO2/Kg papel)	EMISIÓN (Kg CO2)
Papel	145	20	2,5	50	1,84	92
TOTAL (Kg CO2e)						92
TOTAL (Ton CO2e)						0,092

Cálculo huella de carbono - Tinta

MATERIAL	TIEMPO (Días)	CANTIDAD (Unidad)	FACTOR DE EMISIÓN Kg CO2/Unidad	EMISIÓN (Kg CO2)
Tinta	145	20	0,00046	0,0092
TOTAL (Kg CO2e)				0,0092
TOTAL (Ton CO2e)				0,0000092

[illegible]

PERSONAL	CANTIDAD	TRABAJO (Días)	FACTOR DE CONSUMO (M3/Día)	CONSUMO REAL (M3)	FACTOR DE EMISIÓN (Kg CO2/M3) *	EMISIÓN (Kg CO2)
Recurso Humano	113	145	0,15	2457,75	0,14	344,09
TOTAL (Kg CO2e)						344,0850
TOTAL (Ton CO2e)						0,3441

[illegible]

Cálculo huella de carbono - Combustible

VEHICULO	CANTIDAD	TRABAJO (Días)	FACTOR DE CONSUMO (Galón/Día)	CONSUMO REAL (Galones)	CONSUMO REAL (Litros)	FACTOR DE EMISIÓN (Kg CO2/Litro)	EMISIÓN (Kg CO2)
Aerovan (Gasolina)	1	145	5	725	2740,5	2,15	5892,08
Mezcladora (Gasolina)	1	120	2,5	300	1134	2,15	2438,10
Furgón (ACPM)	2	120	10	2400	9072	2,68	24312,96
Volqueta (ACPM)	2	120	15	3600	13608	2,68	36469,44
TOTAL (Kg CO2e)							69112,58
TOTAL (Ton CO2e)							69,112575

Cálculo huella de carbono - Materia Prima y Químicos

VEHICULO	CANTIDAD	TRABAJO (DIAS)	TOTAL CANTIDAD (Kg)	FACTOR DE EMISIÓN (Kg CO2/Kg)	EMISIÓN (Kg CO2)
Materia Prima	2100	120	252000	1,68	423360,00
Químicos	25	120	3000	5,63	16890,00
TOTAL (Kg CO2e)					440250,00
TOTAL (Ton CO2e)					440,25

TOTAL (Ton CO2e) FASE 3 510,2040

FASE 4: ENTREGA Y CIERRE

Cálculo huella de carbono - Papel

MATERIAL	TIEMPO (DIAS)	CANTIDAD DE RESMAS	PESO C/RESMA (Kg)	CONSUMO (Kg)	FACTOR DE EMISIÓN (Kg CO2/Kg)	EMISIÓN (Kg CO2)
Papel	32	2	2,5	5	1,84	9,2
TOTAL (Kg CO2e)						9,2
TOTAL (Ton CO2e)						0,0092

Cálculo huella de carbono - Tinta

MATERIAL	TIEMPO (Días)	CANTIDAD (Unidad)	FACTOR DE EMISIÓN Kg CO2/Unidad	EMISIÓN (Kg CO2)
Tinta	32	2	0,00046	0,00092
TOTAL (Kg CO2e)				0,00092
TOTAL (Ton CO2e)				0,00000092

Cálculo huella de carbono - Energía Eléctrica

MAQUINA	CANTIDAD	TIEMPO (Días)	TRABAJO (Días)	TRABAJO (Horas)	FACTOR DE CONSUMO (Watts)	CONSUMO REAL (Kwh)	FACTOR DE EMISIÓN (Kg CO2/Kwh)	EMISIÓN (Kg CO2)
Computador	12	32	384	3072	80	245,76	0,136	33,42
Impresora	4	32	128	1024	350	358,4	0,136	48,74
Bombillos LED	2	32	64	512	8	4,096	0,136	0,56
Celulares	13	32	104	832	16,5	13,728	0,136	1,87
TOTAL (Kg CO2e)								84,59
TOTAL (Ton CO2e)								0,085

Cálculo huella de carbono - Aguas servidas

PERSONAL	CANTIDAD	TRABAJO (Días)	FACTOR DE CONSUMO (M3/Día)	CONSUMO REAL (M3)	FACTOR DE EMISIÓN (Kg CO2/M3)	EMISIÓN (Kg CO2)
Recurso Humano	13	32	0,15	62,4	0,14	8,74
TOTAL (Kg CO2e)						8,7360
TOTAL (Ton CO2e)						0,0087

Cálculo huella de carbono - Combustible


VEHICULO	CANTIDAD	TRABAJO (Días)	FACTOR DE CONSUMO (Galón/Día)	CONSUMO REAL (Galones)	CONSUMO REAL (Litros)	FACTOR DE EMISIÓN (Kg CO2/Litro)	EMISIÓN (Kg CO2)
Aerovan (Gasolina)	1	32	5	160	604,8	2,15	1300,32
TOTAL (Kg CO2e)							1300,32
TOTAL (Ton CO2e)							1,30032

TOTAL (Ton CO2e) FASE 4 1,4028

9.3 Anexo 3 -Matriz RAM

PROYECTO	Superación del déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias reportadas por la Unidad de Víctimas										ESTIMADO DE COSTOS (\$COP)	\$1'109.337.738
											DURACIÓN (DÍAS)	438
		VALORACIÓN DE IMPACTO Y PROBABILIDAD									PLAN DE TRATAMIENTO A LOS RIESGOS	
CATEGORÍA	RIESGO	PERSONAS	DAÑOS A INSTALACIONES	AMBIENTAL	ECONÓMICOS (COSTOS)	TIEMPO	IMAGEN Y CLIENTES	OTROS	VALORACIÓN IMPACTO / PROBABILIDAD	VALORACIÓN GLOBAL	PLAN DE RESPUESTA	ACCIÓN DE TRATAMIENTO
ECONOMICO	Los beneficiarios no cuentan con los servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado	5B	0A	2C	5B	3C	2C	3C	26	H	Mitigar	1. Se deben solicitar planos a la empresa de Acueducto y Alcantarillado para conocer su cubrimiento antes de realizar las visitas a los grupos familiares del Municipio. 2. Realizar visitas solo a los grupos familiares cubiertos por el Acueducto y Alcantarillado.
SOCIAL	No encontrar grupos familiares víctimas del conflicto armado	5C	0A	0A	3C	4D	4C	4B	27	H	Mitigar	1. Realizar un estudio previo durante las reuniones donde se expuso el Proyecto para reconocer y ubicar los grupos familiares víctimas del conflicto armado. 2. Ubicar en el Plano del municipio los grupos familiares víctimas del conflicto.
LEGAL	No obtener las Licencias de Construcción	5B	0A	0A	5B	5B	4D	3D	26	H	Mitigar	1. El recurso humano dispuesto para realizar todos los trámites de la licencia de construcción debe tener una experiencia demostrada en el tema con el fin de obtener las licencias de construcción sin retrasos. 2. Los beneficiarios deben tener en regla toda la documentación de la vivienda donde se va a construir la unidad sanitaria.
AMBIENTAL	El agua llega contaminada a las Unidades Sanitarias	4A	3A	1B	3C	5A	3C	2C	23	M	Transferir	1. Debe informarse a la Empresa de Acueducto el problema para que Ellos den solución al problema haciendo uso de sus recursos humanos. 2. Con la ayuda de la empresa de acueducto se da solución al problema del agua contaminada.
AMBIENTAL	Las lluvias pueden retrasar las obras	2C	4A	1A	4C	3C	3B	3C	22	M	Aceptar	1. Se identificarán las actividades que pueden ser afectadas por las lluvias para asegurarnos de tener todos los elementos para cubrir el área donde se está realizando la construcción para lograr un retraso mínimo en la ejecución del cronograma.

9.4 Anexo 4 - Matriz P5

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Fase 3	Justificación	Fase 4	Justificación	Total
Producto	Objetivos y metas	Vida útil del producto Servicio posventa del producto	Sostenibilidad económica	Retorno de la inversión	Beneficios financieros directos	0		0		-1	Inicio de obra	0		-1
Proceso	Impactos	Madurez del proceso Eficiencia y estabilidad del proceso			Valor presente neto	0		0		0		0		0
				Agilidad del negocio	Flexibilidad/Opcion en el proyecto	0		0		-2	Pico más alto	-2	Finalización	-4
					Flexibilidad creciente del negocio	0		0		0		0		0
				Estimulación económica	Impacto local económico	+1	Se proyecta contratar gente de la zona si cumplen perfil	+1	Se proyecta contratar gente de la zona si cumplen perfil	+1	Se proyecta contratar gente de la zona si cumplen perfil	+1	Se proyecta contratar gente de la zona si cumplen perfil	+4
					Beneficios indirectos	0		0		0		0		0
			Sostenibilidad ambiental	Transporte	Proveedores locales	0		0		+2	Los proveedores locales suministrarían servicios	0		+2
					Comunicación digital	0		+1	Entre mayor sea el personal, mayor es la comunicación	+2	Entre mayor sea el personal, mayor es la comunicación	0		+3
					Viajes	-1	No es necesario realizar desplazamientos largos	+2	Desplazamientos continuos	+2	Desplazamientos continuos	-1	No es necesario realizar desplazamientos largos	+2
					Transporte	0		+1	Reducir vehículos para disminuir viajes	+1	Reducir vehículos para disminuir viajes	0		+2
				Energía	Energía usada	-2	Celular y equipos de oficina	-1	Celular y equipos de oficina	+2	mayor uso de cámaras, celulares e impresoras	-2	Celular y equipos de oficina	-3
					Emisiones /CO2 por la energía usada	0		+1	Si no se emplean bien los recursos toca reiniciar labores	+2	Trabajo de mezcladora entre otros	0		 +3
					Retorno de energía limpia	0		0		0		0		0
				Residuos	Reciclaje	-2	Control de calidad en la elaboración de los formatos	-1	Control de calidad en la elaboración de los formatos	+1	Escombros en relleno	-2	Control de calidad en la elaboración de los formatos	-4
					Disposición final	0		0		0		0		0
					Reusabilidad	0		0		0		0		0
					Energía incorporada	0		0		0		0		0
					Residuos	+1	Documentación dañada	+1	Documentación dañada	+2	Desperdicio por transporte, control de químicos	0		+4
				Agua	Calidad del agua	0		0		+1	Buena calidad, poca cantidad	0		+1
					Consumo del agua	0		0		+2	Desperdicio de agua en obra	0		+2

[illegible]



9.5 Anexo 5 - Diccionario de la EDT

Nombre del Proyecto:	
Superación del Déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias Reportadas por la Unidad de Victimas	
Código del paquete de trabajo (según EDT)	Nombre del paquete de trabajo
1.1	Planificación del proyecto
Objetivo del paquete de trabajo	Iniciar el Proyecto
Descripción del paquete de trabajo	Documento que detalla: la definición del proyecto, definición del producto, finalidad y justificación del proyecto, organizaciones que intervienes, supuestos, restricciones, análisis técnicos.
1.2.1	Realizar visita a cada beneficiario
Descripción del paquete de trabajo	Documento que va a contener: Localización de las viviendas, las condiciones sociales y de habitabilidad de los hogares, entrevistas para confirmar la tenencia de la propiedad.
1.3	Reconocimiento del sitio
Descripción del paquete de trabajo	Documento que contiene análisis sobre el tipo de suelo donde se va a construir la unidad sanitaria, si la vivienda cuenta o no con servicios públicos, que viviendas requieren del sistema de pozo séptico.

Nombre del Proyecto:	
Superación del Déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias Reportadas por la Unidad de Víctimas	
Código del paquete de trabajo (según EDT)	Nombre del paquete de trabajo
1.4	Análisis y evaluación de entrevistas y sitios
Descripción del paquete de trabajo	Documento final que va a contener el listado final y definitivo de los 100 hogares que cumplen a cabalidad con los requisitos, es decir las familias beneficiadas.
1.5	Diseño Unidad Sanitaria
Descripción del paquete de trabajo	Planos: Estos contienen el diseño arquitectónico y estructural de la Unidad Sanitaria, junto con especificaciones de acabados, materiales y cantidades.
1.6.1	Materiales
Descripción del paquete de trabajo	Hace referencia a la adquisición de los materiales, en este paquete se hallarán las características, cantidades, presupuesto y normas que deben cumplir para que la persona encargada de compras realice los trámites para la respectiva adquisición.
1.6.2	Herramientas
Descripción del paquete de trabajo	Hace referencia a la adquisición de las herramientas que se van a necesitar para la construcción de las Unidades Sanitarias, en este paquete se hallarán las características, cantidades,

Nombre del Proyecto:	
Superación del Déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias Reportadas por la Unidad de Victimas	
Código del paquete de trabajo (según EDT)	Nombre del paquete de trabajo
	presupuesto y normas que deben cumplir para que la persona encargada de compras realice los trámites para la respectiva adquisición
1.7	Adquisición de Recursos Humanos
Descripción del paquete de trabajo	Organigrama que contiene el personal que se va a necesitar para la ejecución del proyecto. Para la selección del recurso humano se debe contratar los servicios de una empresa outsourcing que evalúe la idoneidad de cada recurso humano y su experiencia
1.8	Construcción unidades sanitarias
Descripción del paquete de trabajo	<p>Para la construcción de la Unidad Sanitaria Básica deben seguirse los pasos de Excavación, Mampostería, Piso, Cubierta, Enchape, Pañete y Pintura; cada uno se ejecutará a cuando su antecesor sea finalizado.</p> <p>La excavación debe realizarse de acuerdo con el estudio de suelos, luego se deben construir las vigas de cimentación y de amarre de acuerdo con el diseño.</p>

Nombre del Proyecto:	
Superación del Déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias Reportadas por la Unidad de Victimas	
Código del paquete de trabajo (según EDT)	Nombre del paquete de trabajo
	<p>La mampostería debe seguir todas las normas técnicas y debe ser verificada por el encargado de la obra. La cubierta consiste en la compra e instalación de acuerdo a diseño arquitectónico. Y los acabados deben cumplir con los diseños y materiales que quedaron asignados en planos.</p>
1.9	Control de calidad
Descripción del paquete de trabajo	<p>Este control se debe hacer cada vez que se reciban materiales de los proveedores, para garantizar la calidad y normas, debe realizarse actas de recibo de las condiciones de los materiales y su estado.</p> <p>La gestión de calidad debe hacerse desde el momento de la elección de los Proveedores, Transporte y la Construcción e Instalación de los materiales contando con mano de obra calificada; con el fin de alcanzar una excelente calidad de materiales y terminados de la unidad sanitaria.</p>
1.10	Puesta en funcionamiento Unidades Sanitarias

Nombre del Proyecto:	
Superación del Déficit de Saneamiento Básico en Unidades Sanitarias para Familias Reportadas por la Unidad de Victimas	
Código del paquete de trabajo (según EDT)	Nombre del paquete de trabajo
Descripción del paquete de trabajo	A cada hogar se le hará la entrega de la Unidad Sanitaria, demostrándoles las condiciones y estado en que se entregan, estas deben funcionar correctamente tanto inodoro, lavamanos y ducha. En caso de pozos sépticos también se les entregara y mostrara el funcionamiento del sistema.
1.11	Charlas – trabajo social
Descripción del paquete de trabajo	Paralelo a la construcción de las Unidades Sanitarias se les realizara charlas a los habitantes sobre el uso adecuado de la Unidad Sanitaria y manejo adecuado del agua, esto con el propósito de que adquieran sentido de propiedad y cuidado.

9.6 Anexo 6 – Competencias equipo de trabajo

Rol o Perfil	Competencias	Responsabilidad	Autoridad
Gerente de Proyecto	Liderazgo, Toma de decisiones, Creatividad y resolución de problemas	Realiza análisis de riesgos que afecten la viabilidad de cada fase	Autoriza las decisiones de sus Colaboradores para alcanzar el objetivo del proyecto
		Garantizar el cumplimiento del objetivo esperado por el cliente y/o los interesados	
		Tomar decisiones con el Sponsor	
Coordinador de Proyectos	Compromiso y Responsabilidad	Supervisar y gestionar canales de comunicación entre el Supervisor Técnico y Recursos Humanos	Coordina las fases del Proyecto
Abogado	Transparencia y ética profesional	Apoyo legal en la solución de conflictos y control de contratos con el Sponsor y el Contratista	Revisa la parte legal de las contrataciones
Contador	Compromiso y Responsabilidad	Supervisar, acompañar y asesorar al Project Manager en la gestión financiera del proyecto	Supervisa y controla los recursos del proyecto
Archivo	Trabajo en Equipo y Saber trabajar bajo presión	Administración de formatos con guías que permitan el desarrollo de los mismos y organización de la documentación según solicitado por el Sponsor	Documenta la información del proyecto
Supervisor Técnico	Trabajo en Equipo y Saber trabajar bajo presión	Gestionar con el Coordinador de Proyectos y el Gerente de Proyecto documentación propuesta por el Sponsor	Gestiona y revisa la documentación del Proyecto
		Gestionar y organizar documentación de formatos de visitas, fotografías, informes, actas y demás productos consecuentes de cada fase del proyecto	
		Revisar, analizar e inspeccionar cada diseño propuesto por el Diseñador	
		Enviar comentarios o correcciones al Diseñador con el fin de disponer los diseños al Residente Obra	
Supervisor Local o Especialista	Flexibilidad y Liderazgo	Realizar enlaces de comunicación entre todos los niveles del organigrama	

Rol o Perfil	Competencias	Responsabilidad	Autoridad
		Supervisar al Diseñador, Residente de Obra, Compras y Adquisiciones y Almacenista	Supervisa y Reporta al Coordinador del Proyecto
		Contactar a las organizaciones públicas y privadas que puedan afectar o verse afectadas por el proyecto	
		Reportar al Coordinador del Proyecto avance del proyecto para facilitar decisiones	
Diseñador	Compromiso y Gestión del Tiempo	Elaboración propuesta de unidad sanitaria para cada vivienda	Elabora el diseño de la unidad sanitaria básica
		Informar y compartir avances del diseño al Supervisor Local o Especialista, Supervisor Técnico y Archivo para definir diseños definitivos para cada beneficiario	
		Compartir productos terminados al Supervisor Local o Especialista y al Residente de Obra	
		Socializar diseño con el Beneficiario	
Residente de Obra	Creatividad y Resolución de Problemas	Cumplir y respetar los diseños propuestos por el Diseñador	Hace cumplir los diseños de la unidad sanitaria básica
		Supervisar y controlar la mano de obra	
		Coordinar con Archivo para documentación necesaria de control y trazabilidad de las obras	
Compra y Adquisiciones	Responsabilidad, Gestión del Tiempo y Creatividad	Realizar análisis de mercado con los proveedores	Gestiona y Adquiere los materiales del Proyecto
		Comunicarse con el almacenista para la compra oportuna de materiales de construcción	
		Gestionar el transporte en sitio de los materiales	

Rol o Perfil	Competencias	Responsabilidad	Autoridad
Almacenista	Compromiso y Comunicación Interpersonal	Programar con Compras y Adquisiciones y Residente de Obra la obtención del material necesario para la construcción de las unidades sanitarias	Controlar los materiales del Proyecto
		Controlar los materiales en bodega y prever materiales para la ejecución del proyecto	
Seguridad Social y Salud Ocupacional - SISO	Responsabilidad, Gestión del Tiempo, Creatividad y Comunicación Interpersonal	Supervisar contratación del personal de mano de obra	Cumplimiento con el Plan de Gestión Integrado de Obra - PGIO
		Cumplimiento de pago de nóminas y parafiscales	
		Revisar que todo el personal de obra cumpla con los elementos de seguridad necesarios	
Contratista	Liderazgo, Flexibilidad, Creatividad y Resolución de Problemas	Contratar SISO, Maestros, Oficiales y Ayudantes de Obra	Coordinar a los Colaboradores de Obra
		Organizar los Colaboradores por cuadrillas en las viviendas propuestas por el Residente de Obra	
		Realizar pago de nómina, parafiscales y entregar dotación al Personal de Obra	

9.7 Anexo 7 – Matriz RACI

Matriz de Roles y Funciones para el Proyecto Construcción de Unidades Sanitarias Básicas	E: Ejecuta			P: Participa			C: Coordina			R: Revisa			A: Autoriza			
	Patrocinador	Comité Directivo	Gerente de Proyecto	Coordinador de Proyectos	Contador	Abogado	Archivo	Supervisor Técnico	Recursos Humanos	Supervisor Local o	Diseñador	Residente de Obra	Compra y Adquisiciones	Almacenista	SISO	Contratista
Rendir cuentas de la gestión del proyecto al patrocinador	R	E														
Proveer y autorizar recursos económicos		E / A														
Proporcionar apoyo al Gerente de Proyecto en la toma de decisiones		E	P	P	P	P										
Realiza análisis de riesgos que afecten la viabilidad de cada fase	R	R	E													
Garantizar el cumplimiento del objetivo esperado por el cliente y/o los interesados			E	C				P / E		P / E	P / E	P / E	P / E	P / E		P / E
Tomar decisiones con el Patrocinador	E	R	E													
Supervisar y gestionar canales de comunicación entre el Supervisor Técnico y Recursos Humanos			E					R / A	R							
Gestionar con el Coordinador de Proyectos y el Gerente de Proyecto documentación propuesta por el patrocinador	R		P	P		P	E									
Gestionar y organizar documentación de formatos de visitas, fotografías, informes, actas			R				E	R		P	P	P	P	P		P

Matriz de Roles y Funciones para el Proyecto Construcción de Unidades Sanitarias Básicas	E: Ejecuta			P: Participa		C: Coordina			R: Revisa			A: Autoriza				
	Patrocinador	Comité Directivo	Gerente de Proyecto	Coordinador de Proyectos	Contador	Abogado	Archivo	Supervisor Técnico	Recursos Humanos	Supervisor Local o	Diseñador	Residente de Obra	Compra y Adquisiciones	Almacenista	SISO	Contratista
y demás productos consecuentes de cada fase del proyecto																
Revisar, analizar e inspeccionar cada diseño propuesto por el Diseñador	R							R / A		R		E				
Enviar comentarios o correcciones al Diseñador con el fin de disponer los diseños al Residente Obra								R / A			E	P	P			P
Responsable del pago de honorarios, ausencias laborales, incapacidades.		R / A	P		R				E							
Proporcionar líneas de atención en caso de emergencia									E						E	P
Realizar enlaces de comunicación entre todos los niveles del organigrama			R													
Supervisar al Diseñador, Residente de Obra, Compras y Adquisiciones y Almacenista			R	R				R		E	P	P	P	P		
Contactar a las organizaciones públicas y privadas que puedan afectar o verse afectadas por el proyecto				R				R		E						

Matriz de Roles y Funciones para el Proyecto Construcción de Unidades Sanitarias Básicas	E: Ejecuta			P: Participa		C: Coordina			R: Revisa			A: Autoriza				
	Patrocinador	Comité Directivo	Gerente de Proyecto	Coordinador de Proyectos	Contador	Abogado	Archivo	Supervisor Técnico	Recursos Humanos	Supervisor Local o	Diseñador	Residente de Obra	Compra y Adquisiciones	Almacenista	SISO	Contratista
Reportar al Coordinador del Proyecto avance del proyecto para facilitar decisiones			R	P / R				R		E						
Elaboración propuesta de unidad sanitaria para cada vivienda			R / A	R				R		R	E					
Informar y compartir avances del diseño al Supervisor Local o Especialista, Supervisor Técnico y Archivo para definir diseños definitivos para cada beneficiario							R / A	R / A		R / A	E					
Compartir productos terminados al Supervisor Local o Especialista y al Residente de Obra										P	E	P				
Socializar diseño con el Beneficiario											P	E				
Cumplir y respetar los diseños propuestos por el Diseñador												E	P	P		P
Supervisar y controlar la mano de obra												E			P	P / C
Coordinar con Archivo para documentación necesaria de control y trazabilidad de las obras							P / E	P		P	P	E				P
Realizar análisis de mercado con los proveedores										R			E			

Matriz de Roles y Funciones para el Proyecto Construcción de Unidades Sanitarias Básicas	E: Ejecuta			P: Participa		C: Coordina			R: Revisa			A: Autoriza				
	Patrocinador	Comité Directivo	Gerente de Proyecto	Coordinador de Proyectos	Contador	Abogado	Archivo	Supervisor Técnico	Recursos Humanos	Supervisor Local o	Diseñador	Residente de Obra	Compra y Adquisiciones	Almacenista	SISO	Contratista
Comunicarse con el almacenista para la compra oportuna de materiales de construcción										R			E	P		
Gestionar el transporte en sitio de los materiales										R			E			
Programar con Compras y Adquisiciones y Residente de Obra la obtención del material necesario para la construcción de las unidades sanitarias			R	R				R		R		P / A	P / A	E		
Controlar los materiales en bodega y prever materiales para la ejecución del proyecto			R	R				R		R		P	P	E		
Contratar Maestros, Oficiales y Ayudantes de Obra															P	E
Organizar los Colaboradores por cuadrillas en las viviendas propuestas por el Residente de Obra												P / A			P	E / C
Realizar pago de nómina, parafiscales y entregar dotación al Personal de Obra															R / P	E / C
LOCALIZACION DEL SITIO																
Estudio y Elección del sitio			R / A	R / A				R / A		R / A		E				

Matriz de Roles y Funciones para el Proyecto Construcción de Unidades Sanitarias Básicas	E: Ejecuta			P: Participa			C: Coordina			R: Revisa		A: Autoriza				
	Patrocinador	Comité Directivo	Gerente de Proyecto	Coordinador de Proyectos	Contador	Abogado	Archivo	Supervisor Técnico	Recursos Humanos	Supervisor Local o	Diseñador	Residente de Obra	Compra y Adquisiciones	Almacenista	SISO	Contratista
Disponibilidad de agua presión adecuada												E				P
Conectar tubería del acueducto hasta el sitio																E
Disponibilidad de alcantarillado												E				C
Conectar tubería al alcantarillado hasta el sitio												E				C
Elección del Sitio												E				C
Contratar empresa para estudio de suelos			A	R				R		R		E				
Realizar el Estudio de Suelo										R		E				

MATERIALES

Compra de materiales										R / A			E	P		P
Transporte de materiales										R / A			E	P		
Contratar volquetas de carga										R		R				E
Transportar al Sitio Varilla, Cementos, Mixto										R		R				E
Contratar camioneta con capacidad de 3 Toneladas										R		R				E

Matriz de Roles y Funciones para el Proyecto Construcción de Unidades Sanitarias Básicas	E: Ejecuta			P: Participa			C: Coordina			R: Revisa			A: Autoriza			
	Patrocinador	Comité Directivo	Gerente de Proyecto	Coordinador de Proyectos	Contador	Abogado	Archivo	Supervisor Técnico	Recursos Humanos	Supervisor Local o	Diseñador	Residente de Obra	Compra y Adquisiciones	Almacenista	SISO	Contratista
Transportar al Sitio Baldosas, Tuberías y Accesorios de Tubería										R		R				E
Transportar Sanitario, Lavamanos, Puerta Acrílico, Ventana y Puerta Principal										R		R				E
HERRAMIENTAS																
Compra de herramientas										R		R				E
Alquiler de herramientas										R		R				E
RECURSOS HUMANOS																
Contratar los Recursos Humanos			P						E / A						R	E
CONSTRUCCION UNIDAD BASICA SANITARIA																
Estructura de concreto								R		R		E				C
EXCAVACIÓN																
Viga de cimentación								R		R		E				C
Viga de amarre								R		R		E				C
MAMPOSTERÍA																
Instalación de bloque								R		R		E				C

CONTROL CALIDAD

Matriz de Roles y Funciones para el Proyecto Construcción de Unidades Sanitarias Básicas	E: Ejecuta			P: Participa			C: Coordina			R: Revisa			A: Autoriza			
	Patrocinador	Comité Directivo	Gerente de Proyecto	Coordinador de Proyectos	Contador	Abogado	Archivo	Supervisor Técnico	Recursos Humanos	Supervisor Local o	Diseñador	Residente de Obra	Compra y Adquisiciones	Almacenista	SISO	Contratista
Verificar control de calidad de materiales al recibirlos de los Proveedores			R	P				P		P		E				P
Garantizar que los materiales no se dañen durante el transporte			R	P				P		P		E				P
Garantizar la correcta construcción de la Unidad Básica			R	P				P		P		E				P
Garantizar la correcta instalación de los materiales de construcción			R	P				P		P		E				P
Verificar los acabados internos y externos			R	P				P		P		E				P
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO																
Ducha			R	R				R		R		R				E
Sanitario			R	R				R		R		R				E
Lavamanos			R	R				R		R		R				E
Puerta de la división			R	R				R		R		R				E
Puerta principal			R	R				R		R		R				E
Ventana			R	R				R		R		R				E

9.8 Anexo 8 – Matriz de Comunicaciones

Interesado	Requerimientos de información del interesado	Característica de la Información comunicada.	Descripción del contenido de la información a comunicar	Métodos o tecnologías utilizadas para transmitir la información	Persona responsable de comunicar la información	Frecuencia de envío de la información
Brayan Lozano	Listados de potenciales beneficiarios, realización de visitas de diagnóstico, elaboración de mapa de localización, diseños y presupuestos por beneficiario.	La información debe ser clara y asertiva. Se trabajarán formatos Excel, Word, AutoCAD, PowerPoint y PDF. Se entregará anexo fotográfico si aplica.	Listado de beneficiarios aptos, cantidad de pozos sépticos requeridos, incremento de transporte, avance de obra, control y seguimiento del cronograma y presupuesto, diseños, mapa de localización PQR y solicitudes no planteadas.	- Reuniones - Actas – Oficios - Correo certificado (La comunicación debe ser formal)	Brayan Lozano o delegado.	Semanal, todos los viernes o jueves si el viernes es festivo.
Yolanda Pinto	Acta de constitución del proyecto, listado de beneficiarios aptos, cronograma y presupuesto total del proyecto	La información debe ser clara y asertiva. Se trabajarán formatos Excel, Word, PDF y PowerPoint.	Listados de beneficiarios y seguimiento a casos de incremento presupuestal (pozos y transporte).	- Reuniones - Actas – Oficios - Correo certificado (La comunicación debe ser formal)	Yolanda Pinto o delegado.	Semanal durante la primera fase, después mínimo dos (2) veces al mes.
William Morales	Acta de constitución del proyecto, cronograma y	La información debe ser clara y asertiva. Se trabajarán formatos	Solicitud de avances del proyecto y control de gastos a Unidad Para Las Víctimas o a	- E-mail - Reuniones - Actas – Oficios - Correo certificado	William Morales o delegado.	Al menos una (1) vez al mes directamente a Unidad Para

Interesado	Requerimientos de información del interesado	Característica de la Información comunicada.	Descripción del contenido de la información a comunicar	Métodos o tecnologías utilizadas para transmitir la información	Persona responsable de comunicar la información	Frecuencia de envío de la información
	presupuesto total del proyecto	Excel, Word, PDF y PowerPoint.	UNOPS y seguimiento a Interventoría.	(La comunicación debe ser formal e informal por medio escrito)		Las Víctimas o a UNOPS.
Luis Peñaloza	Acta de constitución del proyecto y listado de beneficiarios aptos.	La información debe ser clara y asertiva. Se trabajarán formatos Excel, Word, PDF y PowerPoint.	Proyectos o programas ejecutados, en ejecución y próximos a ejecutar donde se intervengan las familias beneficiarias	Comunicación interactiva. - E-mail - Reuniones - Actas – Oficios - Correo certificado (La comunicación debe ser formal e informal por medio escrito)	Luis Peñaloza o delegado.	Al menos una (1) vez a la semana durante la fase 1, después tendrá la frecuencia solicitada.
Ricardo Reales	Listado de beneficiarios aptos, mapa de localización de los beneficiarios.	La información debe ser clara y asertiva. Se trabajarán formatos Excel, Word, AutoCAD, PowerPoint y PDF.	Plan de Ordenamiento Territorial o POT para conocer el uso de suelo, fuentes hídricas, entre otros.	- Actas – Oficios - Correo certificado (La comunicación debe ser formal)	Ricardo Reales o delegado.	Al menos una (1) vez a la semana durante la fase 1, después tendrá la frecuencia solicitada.
Eduardo López	Acta de constitución del proyecto, listado de beneficiarios aptos, mapa de	La información debe ser clara y asertiva. Se trabajarán formatos	Licencia y planes de manejo ambientales.	- E-mail - Reuniones - Actas – Oficios - Correo certificado	Eduardo López o delegado.	Mínimo dos (2) veces al mes en la fase 1 y 2, después tendrá

Interesado	Requerimientos de información del interesado	Característica de la Información comunicada.	Descripción del contenido de la información a comunicar	Métodos o tecnologías utilizadas para transmitir la información	Persona responsable de comunicar la información	Frecuencia de envío de la información
	localización de los beneficiarios.	Excel, Word, PDF y PowerPoint.		(La comunicación debe ser formal e informal por medio escrito)		la frecuencia solicitada.
Armando Anaya	Listado de beneficiarios aptos, mapa de localización de los beneficiarios.	La información debe ser clara y asertiva. Se trabajarán formatos Excel, Word, PDF y PowerPoint.	Cobertura y calidad de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en las zonas a intervenir en el proyecto.	- E-mail - Reuniones - Actas – Oficios - Correo certificado (La comunicación debe ser formal e informal por medio escrito)	Armando Anaya o delegado.	Al menos una (1) vez a la semana durante la fase 1, después tendrá la frecuencia solicitada.
Orlando Saavedra	Listado de beneficiarios aptos.	La información debe ser clara y asertiva. Se trabajarán formatos Excel, Word, PDF y PowerPoint.	Cursos disponibles de construcción y demás programas donde se puedan involucrar familiares de beneficiarios.	Comunicación interactiva. - Teléfono - E-mail - Reuniones (La comunicación puede ser informal)	Orlando Saavedra o delegado.	Al menos una (1) vez durante la fase de ejecución, después tendrá la frecuencia solicitada.
Carmen Daza	Listado de beneficiarios aptos.	La información debe ser clara y asertiva. Se trabajarán formatos Excel, Word, PDF y PowerPoint.	Jornadas de vacunación para personas y mascotas. Capacitaciones uso importante y	Comunicación interactiva. - E-mail - Reuniones - Actas – Oficios	Carmen Daza o delegado.	Al menos una (1) vez durante la fase de ejecución, después tendrá

Interesado	Requerimientos de información del interesado	Característica de la Información comunicada.	Descripción del contenido de la información a comunicar	Métodos o tecnologías utilizadas para transmitir la información	Persona responsable de comunicar la información	Frecuencia de envío de la información
			adecuado de la unidad sanitaria.	- Correo certificado (La comunicación debe ser formal e informal por medio escrito)		la frecuencia solicitada.
Elizabeth Castellar	Listado de beneficiarios aptos.	La información debe ser clara y asertiva. Se trabajarán formatos Excel, Word, PDF y PowerPoint.	Seguimiento y control en viviendas donde menores de edad presentan vulnerabilidad por falta o mal uso de las unidades sanitarias.	Comunicación interactiva. - Teléfono - E-mail - Reuniones - Actas – Oficios - Correo certificado (La comunicación puede ser formal e informal)	Elizabeth Castellar o delegado.	Al menos una (1) vez durante la fase de ejecución, después tendrá la frecuencia solicitada.
José Márquez	Listado de beneficiarios aptos.	La información debe ser clara y asertiva. Se trabajarán formatos Excel, Word, PDF y PowerPoint.	Capacitaciones sobre requerimientos y requisitos legales de contratación para personal de obra.	Comunicación interactiva. - Teléfono - E-mail - Reuniones - Actas – Oficios - Correo certificado	José Márquez o delegado.	Al menos dos (2) veces durante la fase de ejecución, después tendrá la frecuencia solicitada.

Interesado	Requerimientos de información del interesado	Característica de la Información comunicada.	Descripción del contenido de la información a comunicar	Métodos o tecnologías utilizadas para transmitir la información	Persona responsable de comunicar la información	Frecuencia de envío de la información
				(La comunicación debe ser formal e informal		
Jean Cobo	Listado de beneficiarios aptos, mapa de localización de los beneficiarios.	La información debe ser clara y asertiva. Se usarán formatos digitales (Excel, Word, PDF) o escritos.	Estado de seguridad en zonas urbanas y rurales, horarios de disponibilidad para trabajar, cuadrante de reacción y apoyo.	- E-mail - Reuniones - Actas – Oficios - Correo certificado (La comunicación debe ser formal e informal por medio escrito o verbal)	Jean Cobo o delegado.	Al menos una (1) vez a la semana.
Eber Castillo	Acta de constitución del proyecto, listado de beneficiarios aptos, diseños, cronograma y presupuesto total del proyecto.	La información debe ser clara y asertiva. Se trabajarán formatos Excel, Word, AutoCAD, PowerPoint y PDF. Se entregará anexo fotográfico si aplica.	Seguimiento y control de obra, documentación legal y dotación del personal, estado de los puestos de trabajo, revisión del cronograma y presupuesto.	Comunicación interactiva. - Teléfono - E-mail - Reuniones - Actas – Oficios - Correo certificado (La comunicación debe ser formal e informal por medio escrito o verbal)	Eber Castillo o delegado.	Semanal, todos los viernes o jueves si el viernes es festivo.

Interesado	Requerimientos de información del interesado	Característica de la Información comunicada.	Descripción del contenido de la información a comunicar	Métodos o tecnologías utilizadas para transmitir la información	Persona responsable de comunicar la información	Frecuencia de envío de la información
Pedro Tafur	Listado de beneficiarios aptos.	La información debe ser clara y asertiva. Se usarán formatos digitales (Excel, Word, PDF) o escritos. Se entregará anexo fotográfico si aplica.	Localización de las familias beneficiarias y acompañamiento dentro del territorio durante el proyecto. Información sobre casos particulares donde se afecten los beneficiarios.	- E-mail - Actas – Oficios (La comunicación puede ser formal e informal)	Pedro Tafur o delegado.	Semanal, todos los viernes o jueves si el viernes es festivo.

9.9 Anexo 9 - Matriz de registro de riesgos

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Liliana Martínez	Álvaro Rodríguez	Brayan Lozano	12-sep-18	Versión 1.0

Probabilidad	Valor numérico	Impacto	Valor numérico
Altamente probable	90%	Extremo	5
Probable	70%	Serio	4
Posible	50%	Medio	3
Improbable	30%	Menor	2
Raro	10%	Insignificante	1

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS												
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO	
R1.1.1	Planificación	Establecer el alcance, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para	Condiciones de servicios públicos	1.1 Requisitos	Residente de Obra	La vivienda cuenta con cobertura de servicios públicos de luz, acueducto y alcantarillado	Incremento del presupuesto	El inmueble del beneficiario no cuenta con servicios públicos	Entrega del sitio con tubería de agua y alcantarillado conectadas	30%	Alcance	3
											Calidad producto	1
											Costo	5

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS												
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO	
		alcanzar los objetivos									Cronograma	5
R1.1.2	Planificación	Establecer el alcance, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos	Demostrar tenencia o propiedad del inmueble		Residente de Obra	Propietarios del predio. No pueden vivir en arriendo	Incumplimiento del alcance	El beneficiario no demuestra la tenencia o propiedad del inmueble	Entrega listado definitivo de las cien familias beneficiarias	10%	Alcance	5
											Calidad producto	1
											Costo	1
											Cronograma	5
R1.1.3	Planificación	Establecer el alcance, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos	Retraso entrega base de datos beneficiados		Unidad Para Las Víctimas	Listado entregado por el cliente con los datos de identificación de las familias	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	El listado de beneficiarios no se recibe a tiempo	Informe de visitas	30%	Alcance	1
											Calidad producto	1
											Costo	1
											Cronograma	5
R1.1.4	Planificación	Establecer el alcance, refinar los objetivos y definir el	Difícil acceso a obtención de información		Residente de Obra	Realizar acercamiento a entidades públicas y privadas	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	No se cuenta con los medios para obtener la información	Informe de visitas	10%	Alcance	1
				Calidad producto							3	

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS												
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO	
R1.1.5	Planificación	curso de acción requerido para alcanzar los objetivos	Rotación de personal principal		Coordinador de Proyectos	presentes en la matriz de interesados					Costo	1
											Cronograma	4
						Procesos de empalme cuando un empleado renuncia o es despedido	Retroceso por empalme de empleados	El personal principal renuncia constantemente	Entrega listado definitivo de las cien familias beneficiarias	30%	Alcance	1
											Calidad producto	1
											Costo	2
											Cronograma	4
R1.2.1	Monitoreo y control	Seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto	Deficiencia al control de las actividades realizadas	1.2 Desempeño y fiabilidad	Supervisor Local	Poco seguimiento en los procesos de calidad de los entregables	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	No hay seguimiento y control	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	30%	Alcance	4
											Calidad producto	4
											Costo	4

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS												
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO	
											Cronograma	4
R1.2.2	Monitoreo y control	Seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto	Dificultad para la aprobación de los entregables		Coordinador de Proyectos	Los entregables del proyecto no cumplen las expectativas de los interesados	Dificultad de entrega y cierre	Los entregables no cumplen con los requerimientos de los interesados	Entrega de unidad sanitaria construida	50%	Alcance	3
											Calidad	2
											Costo	3
											Cronograma	5
R1.2.3	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Entrega tardía de materiales a la obra		Residente de Obra	Puede ser por factores externos. Alto riesgo de incumplimiento del cronograma	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	La entrega de los materiales se retrasa por motivos de transporte	Entrega de unidad sanitaria construida	70%	Alcance	4
											Calidad Producto	2
											Costo	5
				Cronograma							3	

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS												
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO	
R1.2.4	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Demora en la definición de procedimientos		Coordinador de Proyectos	No especificar el paso a paso y las responsabilidades a los empleados	Desorden en procesos de realizar los entregables y desfase del cronograma	El coordinador de proyectos tarda en la definición de los procedimientos	Entrega de unidad sanitaria construida	10%	Alcance	2
											Calidad producto	1
											Costo	1
											Cronograma	4
R1.3.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Calidad del trabajo defectuosa	1.3 Calidad	Residente de Obra	Incumplimiento a las expectativas de los interesados	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma y presupuesto	La calidad del trabajo entregada no es la requerida	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	50%	Alcance	3
											Calidad producto	5
											Costo	4
											Cronograma	3
R1.3.2	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto	Cambios en el diseño y proceso constructivo		Residente de Obra	Por modificaciones externas del terreno o proyección de	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	El diseño y proceso constructivo se modifica para ajustarse al terreno y	Entrega de unidad sanitaria construida	20%	Alcance	3
											Calidad producto	4

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS												
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO	
R1.3.3		a fin de satisfacer los requisitos				vivienda del participante		proyección de vivienda del participante			Costo	5
											Cronograma	4
	Cierre	completar o cerrar formalmente el proyecto	El producto no satisface las expectativas		Coordinador de Proyectos	No se tiene en cuenta el factor cultural de la zona o no hay cobertura de servicios públicos	Incumplimiento de los objetivos del proyecto	El producto no pasa los controles de calidad	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	10%	Alcance	5
											Calidad producto	5
											Costo	2
											Cronograma	2
	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Bajo rendimiento del personal contratado		Supervisor Local	Personal sin las capacidades suficientes para trabajar bajo cumplimiento de metas	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	El personal contratado no entrega el 100% de su capacidad en el trabajo diario	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	70%	Alcance	5
											Calidad producto	5
											Costo	2
											Cronograma	2
R2.1.2	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto	Entrega tardía del material provocada por la dispersión de las obras	2.1 Subcontratistas y proveedores	Residente de Obra	Dificultad en conseguir el transporte de distribución de materiales de la bodega principal	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	La entrega de materiales es tardía porque hay una distancia larga entre cada una de las obras	Entrega de unidad sanitaria construida	50%	Alcance	2
											Calidad producto	2

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS												
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO	
		a fin de satisfacer los requisitos				a cada vivienda. Incumplimiento del cronograma					Costo	2
											Cronograma	5
R2.1.3	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Poca mano de obra calificada		Contratista	No se garantiza la calidad de trabajo esperada	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	La zona no cuenta con mano de obra calificada	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	70%	Alcance	2
											Calidad producto	5
											Costo	1
											Cronograma	1
R2.1.4	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Baja productividad de las herramientas y equipos		Residente de Obra	Herramientas y equipos viejos o en mal estado que ponen en juego el trabajo de calidad	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	Las herramientas y equipos adquiridos y alquilados no tienen el desempeño esperado	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	30%	Alcance	1
											Calidad producto	3
											Costo	1
											Cronograma	5
R2.1.5	Ejecución	Completar el trabajo definido en	Aumento de costo debido a la		Supervisor Local	Dificultad de conseguir buenos precios o	Retroceso de actividades e incumplimiento	No hay suficiente oferta de materiales en la	Entrega de unidad	30%	Alcance	1

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS												
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO	
		el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	escases de materiales			materiales especiales en la región	del cronograma y presupuesto	zona y deben ser traídos de lugares más lejanos	sanitaria construida		Calidad producto	1
											Costo	5
											Cronograma	1
R.2.2.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Materiales con defectos de fabrica	2.2 Normativa	Residente de Obra	No realizar una inspección de los materiales que llegan a la obra. genera problemas de cumplimiento de tiempo	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	Los materiales suministrados por los proveedores no cumplen con los requisitos de calidad	Entrega de unidad sanitaria construida	10%	Alcance	2
											Calidad producto	5
											Costo	2
											Cronograma	2
R.2.2.2	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Baja calidad de la mano de obra		Residente de Obra	No se garantiza la calidad de trabajo esperada	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	La mano de obra que se consigue en la zona tiene baja calidad en su trabajo	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	70%	Alcance	2
											Calidad producto	5
											Costo	2
											Cronograma	2

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS												
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO	
											Cronograma	5
R.2.3.3	Planificación	Establecer el alcance, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos	Falta de proveedores con capacidad para las demandas establecidas		Supervisor Local	Los proveedores no tienen la capacidad para el suministro de bienes y servicios que el proyecto demanda	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma y presupuesto	El proveedor no cuenta con los productos o servicios suficientes de acuerdo a la demanda del proyecto	Entrega de unidad sanitaria construida	30%	Alcance	3
											Calidad producto	3
											Costo	3
											Cronograma	3
R.2.4.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Lluvias abundantes	2.4 Clima	Residente de Obra	Las lluvias en las zonas no permitirán ejecutar la construcción de las unidades sanitarias	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	El clima de la zona presenta lluvias constantes	Entrega de unidad sanitaria construida	10%	Alcance	2
											Calidad producto	1
											Costo	2
											Cronograma	5
R.2.4.2	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto	Movimientos sísmicos		Residente de Obra	Los movimientos sísmicos afectarán la construcción de las unidades sanitarias	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	La zona o terreno presenta movimientos sísmicos	Entrega de unidad sanitaria construida	10%	Alcance	2
											Calidad producto	1

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		
		a fin de satisfacer los requisitos									Costo	5	
											Cronograma	5	
R.2.4.3	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Vientos fuertes en el lugar de trabajo		Residente de Obra	Los vientos impiden un buen desempeño de los recursos humanos en el terreno y afectará la construcción de las unidades sanitarias	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	El clima de la zona presenta vientos fuertes	Entrega de unidad sanitaria construida	10%	Alcance	1	
											Calidad producto	1	
											Costo	5	
											Cronograma	5	
R.2.5.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Daños directos al inmueble	2.5 Responsabilidad social	Supervisor Local	El inmueble se ve afectado por la nueva construcción	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	El inmueble es afectado durante la construcción de la unidad sanitaria	Entrega de unidad sanitaria construida	10%	Alcance	1	
											Calidad producto	1	
											Costo	5	
											Cronograma	3	
R.2.5.2	Ejecución	Completar el trabajo definido en	Daños indirectos a los vecinos cercanos		Supervisor Local	Los vecinos se ven afectados durante el	Retroceso de actividades e	Los vecinos se ven afectados por	Entrega de unidad	10%	Alcance	1	

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS												
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO	
		el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos				transporte de materiales y construcción de la unidad sanitaria	incumplimiento del cronograma	la ejecución del proyecto	sanitaria construida		Calidad producto	1
											Costo	5
											Cronograma	3
R.2.5.3	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Detención de problemas por orden publico		Supervisor Local	El orden público está en alerta amarilla o roja impidiendo la ejecución del proyecto	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	El orden público cambia a alerta amarilla o roja	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	10%	Alcance	1
											Calidad producto	1
											Costo	1
											Cronograma	5
R.2.5.4	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Oposición y/o rechazo de la comunidad		Supervisor Local	La comunidad no desea la ejecución del proyecto	Incumplimiento de los objetivos del proyecto	Falta de socializar el proyecto con la comunidad	Entrega de unidad sanitaria construida	10%	Alcance	5
											Calidad producto	3
				Costo							1	
				Cronograma							1	

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS												
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURENCIA	OBJETIVO AFECTADO	
R.2.5.5	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Logro de metas físicas sociales		Coordinador de Proyectos	No se alcanzan las metas físicas sociales propuestas	Incumplimiento de los objetivos del proyecto	No se conoce suficientemente a la población	Entrega listado definitivo de las cien familias beneficiarias	30%	Alcance	5
											Calidad producto	5
											Costo	1
											Cronograma	1
R.3.1.1	Inicio	Iniciar el proyecto	Demora en la definición de cargos y responsabilidades	3.1 Dependencia del proyecto	Project Manager	Los cargos y responsabilidades no se informan a tiempo	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	El Project manager no conoce los cargos y responsabilidades de los recursos humanos	Entrega de unidad sanitaria construida	10%	Alcance	4
											Calidad producto	1
											Costo	1
											Cronograma	5
R.3.1.2	Inicio	Iniciar el proyecto	Demora en trámites de contratos		Project Manager	Los contratos no se tramitan dentro del tiempo programado	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	Trámites administrativos lentos	Entrega de unidad sanitaria construida	10%	Alcance	4
											Calidad producto	1
											Costo	3

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS												
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO	
											Cronograma	5
R.3.1.3	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Disputas laborales		Supervisor Local	El ambiente laboral es afectado por las disputas que se presentan entre los recursos humanos	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma. Cambio de personal	No entendimiento entre los recursos humanos	Entrega de unidad sanitaria construida	10%	Alcance	3
											Calidad producto	1
											Costo	1
											Cronograma	3
R.3.2.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Cambios en los reglamentos de construcción	3.2 Recursos	Residente de Obra	Los reglamentos de construcción se modifican durante la ejecución del proyecto	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma y presupuesto	Cambios en los reglamentos de construcción para adaptarse al terreno	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	10%	Alcance	5
											Calidad producto	1
											Costo	3
											Cronograma	3
R.3.2.2	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto	Multas por retrasos		Coordinador de Proyectos	Los retrasos generan el pago de multas durante la ejecución del proyecto	Retroceso de actividades e incumplimiento del presupuesto	El costo incrementa por el pago de las multas por el no cumplimiento	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	10%	Alcance	1
											Calidad producto	1

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		
		a fin de satisfacer los requisitos									Costo	5	
											Cronograma	1	
R.3.2.3	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Siniestros (daños a terceros)		Supervisor Local	La ejecución del proyecto genera daños a terceros	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	Indemnizaciones a terceros	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	10%	Alcance	1	
											Calidad producto	1	
											Costo	5	
											Cronograma	3	
R.3.2.4	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Falta de liderazgo		Coordinador de Proyectos	Falta de liderazgo en el momento de coordinar un equipo de trabajo, con el fin de motivarlo para conseguir el objetivo	Desorden en la toma de decisiones y función del organigrama	Falta de motivación, guía e instrucciones para realizar las actividades	Entrega de unidad sanitaria construida	50%	Alcance	4	
											Calidad producto	4	
											Costo	1	
											Cronograma	1	
R.3.3.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en	Requisitos (no cumplir con informes)	3.3 Financiamiento	Supervisor Local	Los informes no se entregan para el seguimiento y	Incumplimiento de los objetivos del proyecto	No se tiene la información del seguimiento y	Entregar en funcionamiento las cien	70%	Alcance	4	

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		
		el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos				control del proyecto		control actualizada	unidades sanitarias		Calidad producto	1	
											Costo	1	
											Cronograma	4	
R.3.3.2	Monitoreo y control	Seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto	No cumplir con entregables		Supervisor Local	La entrega de los entregables no se hace de acuerdo a las expectativas de los interesados	Incumplimiento de los objetivos del proyecto. Dificultad de entrega y cierre	Los entregables son entregados sin cumplir con las expectativas de los interesados	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	50%	Alcance	5	
											Calidad producto	1	
											Costo	1	
											Cronograma	5	
R.3.3.3	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Baja rotación		Supervisor Local	Los empleados tienen una rotación baja dentro las funciones que desarrollan	Retroceso por empalme de empleados	Falta de rotación entre los empleados	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	30%	Alcance	5	
											Calidad producto	5	
											Costo	5	
											Cronograma	5	

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		
R.4.1.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Quiebra por parte de algún proveedor o subcontratista	4.1 Costo	Supervisor Local	El proveedor o subcontratista no puede cumplir con el objeto de su contrato porque se quiebra	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma y presupuesto	Iliquidez económica del proveedor o subcontratista	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	30%	Alcance	5	
											Calidad producto	4	
											Costo	4	
											Cronograma	4	
R.4.1.2	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Aumento de costos por demoras en adjudicación de contratos		Coordinador de Proyectos	La adjudicación de los contratos presenta demora por causas externas	Retroceso de actividades e incumplimiento del presupuesto	Causas externas demora la adjudicación de los contratos	Entrega de unidad sanitaria construida	30%	Alcance	1	
											Calidad producto	1	
											Costo	5	
											Cronograma	3	
R.4.1.3	Monitoreo y control	Seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto	Procedimientos de trabajos mal definidos		Residente de Obra	Los procedimientos de trabajo a seguir no son claros y concretos	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	No se elaboran los procedimientos de trabajo de manera clara y concreta	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	70%	Alcance	4	
											Calidad producto	3	
											Costo	2	

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS												
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO	
											Cronograma	4
R.4.1.4	Monitoreo y control	Seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto	Repetir trabajo no recibido por el inspector de obra		Residente de Obra	El inspector de obra no da las directrices correctas del trabajo a realizar	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	El inspector de obra no es claro en sus directrices	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	90%	Alcance	1
											Calidad producto	1
											Costo	3
											Cronograma	5
R.4.2.1	Cierre	completar o cerrar formalmente el proyecto	Entrega tardía del programa de trabajo	4.2 Cronograma	Supervisor Local	El supervisor local debe entregar el programa de trabajo	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma y presupuesto	El supervisor local no entrega a tiempo el programa de trabajo	Entrega de unidad sanitaria construida	70%	Alcance	3
											Calidad producto	1
											Costo	1
											Cronograma	5
R.4.2.2	Planificación	Establecer el alcance, refinar los objetivos y definir el curso de	Errores en programación de obra		Coordinador de Proyectos	La programación de obra son las actividades a seguir por los maestros de obra	Retroceso de actividades e incumplimiento del presupuesto	La programación de obra presenta errores en su contenido	Entrega de unidad sanitaria construida	70%	Alcance	3
											Calidad producto	1

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS												
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO	
R.4.2.3	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Trabajos no programados		Residente de Obra	Algunos trabajos a realizar no fueron programados	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma y presupuesto	En el momento de realizar la programación algunos trabajos no fueron incluidos	Entrega de unidad sanitaria construida	70%	Costo	1
											Cronograma	5
											Alcance	3
											Calidad producto	1
R.4.2.4	Inicio	Iniciar el proyecto	Retrasos en el comienzo del proyecto		Coordinador de Proyectos	El proyecto no inicia de acuerdo al cronograma, pero se presentan retrasos	Incumplimiento de los objetivos del proyecto	Los requisitos para dar inicio al proyecto no se cumplen	Informe de visitas	50%	Costo	4
											Cronograma	5
											Alcance	3
											Calidad producto	1
R.4.3.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en	Deficiente control de calidad	4.3 Control	Residente de Obra	El control de calidad esperado por los	Retroceso de actividades e	El personal encargado del control de calidad	Entregar en funcionamiento las cien	50%	Costo	1
											Cronograma	5
											Alcance	5
											Calidad producto	1

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		
		el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos				interesados no se cumple	incumplimiento del cronograma	no realiza su función de manera estricta	unidades sanitarias		Calidad producto	5	
											Costo	3	
											Cronograma	3	
R.4.3.2	Ejecución	<Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Falta de recursos para preparación de informes y documentación		Supervisor Local	No se cuentan con los recursos humanos y físicos para la preparación de informes y documentación	Demora en la entrega de información	No se entregan informes y documentación a tiempo	Entrega de unidad sanitaria construida	30%	Alcance	4	
											Calidad producto	1	
											Costo	1	
											Cronograma	4	
R.4.3.3	Planificación	Establecer el alcance, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos	Inadecuada planificación y asignación de tareas		Coordinador de Proyectos	No se realiza una adecuada planificación y asignación de tareas a los recursos humanos	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	La planificación de tareas no se elabora correctamente por lo tanto la asignación de tareas es incorrecta	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	30%	Alcance	3	
											Calidad producto	1	
				Costo							5		
				Cronograma							5		

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		
R.4.3.4	Inicio	Iniciar el proyecto	Procesos de contratación inadecuados		Project Manager	Los procesos de contratación no se ejecutan de acuerdo a la necesidad del proyecto	Incumplimiento de los objetivos del proyecto	Los procesos de contratación se hacen por fuera del marco legal exigido por el proyecto	Entrega de unidad sanitaria construida	10%	Alcance	3	
											Calidad producto	1	
											Costo	4	
											Cronograma	3	
R.4.3.5	Inicio	Iniciar el proyecto	Retrasos en resolución de contratos		Project Manager	Se presenta demora en la resolución de los contratos que se necesitan para la ejecución del proyecto	Incumplimiento de los objetivos del proyecto	La resolución de contratos no se ejecuta de acuerdo al tiempo programado	Entrega de unidad sanitaria construida	10%	Alcance	3	
											Calidad producto	1	
											Costo	4	
											Cronograma	4	
R.4.4.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	No existe armonía en los grupos de trabajo	4.4 Comunicaciones	Coordinador de Proyectos	Los grupos de trabajo no trabajan con comprensión y apoyo mutuo para lograr el objetivo común	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma. Cambio de personal	Algunos recursos humanos son conflictivos alterando el orden en los grupos de trabajo	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	10%	Alcance	4	
											Calidad producto	2	
											Costo	1	

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS												
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO	
											Cronograma	4
R.4.4.2	Planificación	Establecer el alcance, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos	Lentitud en la toma de decisiones		Supervisor Local	La toma de decisiones no se hace dentro del tiempo establecido en el cronograma	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	Los interesados en la toma de decisiones toman más tiempo del esperado	Planificación del proyecto	30%	Alcance	3
											Calidad producto	1
											Costo	1
											Cronograma	4
R.4.4.3	Cierre	completar o cerrar formalmente el proyecto	Entrega tardía de la información		Coordinador de Proyectos	La información no se entrega a tiempo por razones internas	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	La información es manejada por una sola persona	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	30%	Alcance	4
											Calidad producto	1
											Costo	1
											Cronograma	5
R.4.4.4	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto	Desinterés de los trabajadores		Supervisor Local	Los trabajadores no se sienten motivados en las tareas que realizan	Incumplimiento de los objetivos del proyecto	Falta de motivación a los trabajadores	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	10%	Alcance	4
				Calidad producto							3	

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS												
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO	
		a fin de satisfacer los requisitos									Costo	1
											Cronograma	5

Fuente: Elaboración propia

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

9.10 Anexo 10 - Análisis cualitativo de riesgos

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
2.0	Liliana Martínez	Álvaro Rodríguez	Brayan Lozano	13-sep-18	Clasif. Riesgos

Probabilidad	Valor numérico	Impacto	Valor numérico
Altamente probable	90%	Extremo	5
Probable	70%	Serio	4
Posible	50%	Medio	3
Menor	30%	Menor	2
Raro	10%	Insignificante	1

Clasificación del riesgo	
Extremo	>14.4
Serio	10.81 a 14.4
Medio	7.21 a 10.8
Menor	3.61 a 7.2
Insignificante	< 3.6

Parámetros de Riesgo	
Parámetros	Descripción
Urgencia	Periodo de tiempo corto para implementar respuesta
Proximidad	Periodo de tiempo corto antes de que ocurra el riesgo
Inactividad	Inactivo por largo tiempo antes de descubrir el impacto
Manejabilidad	Facilidad de maniobrar el riesgo
Controlabilidad	Facilidad de controlar el riesgo
Detectabilidad	Facilidad de detectar el riesgo
Conectividad	Riesgo con efecto dominó
Impacto Estratégico	Impacto directo a los objetivos estratégicos del proyecto
Propincuidad	Nivel de interés que despierta a los interesados

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
R1.1.1	Planificación	Establecer el alcance, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos	Condiciones de servicios públicos	1.1 Requisitos	Residente de Obra	La vivienda cuenta con cobertura de servicios públicos de luz, acueducto y alcantarillado	Incremento del presupuesto	El inmueble del beneficiario no cuenta con servicios públicos	Entrega del sitio con tubería de agua y alcantarillado conectadas	30%	Alcance	3	0,9	Menor	Controlable, manejable y detectable
											Calidad producto	3	0,9		
											Costo	5	1,5		
											Cronograma	5	1,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		4,8		
R1.1.2	Planificación	Establecer el alcance, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos	Demostrar tenencia o propiedad del inmueble	1.1 Requisitos	Residente de Obra	Propietarios del predio. No pueden vivir en arriendo	Incumplimiento del alcance	El beneficiario no demuestra la tenencia o propiedad del inmueble	Entrega listado definitivo de las cien familias beneficiarias	10%	Alcance	5	0,5	Insignificante	Controlable y manejable
											Calidad producto	1	0,1		
											Costo	1	0,1		
											Cronograma	5	0,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		1,2		
R1.1.3	Planificación	Establecer el alcance,	Retraso entrega base		Unidad Para Las Víctimas	Listado entregado por el cliente	Retroceso de actividades	El listado de beneficiarios	Informe de visitas	30%	Alcance	2	0,6	Insignificante	Controlable y manejable

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERISTICAS DEL RIESGO
		refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos	de datos beneficiados			con los datos de identificación de las familias	e incumplimiento del cronograma	no se recibe a tiempo			Calidad producto	1	0,3		
											Costo	2	0,6		
											Cronograma	5	1,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		3		
R1.1.4	Planificación	Establecer el alcance, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos	Difícil acceso a obtención de información		Residente de Obra	Realizar acercamiento a entidades públicas y privadas presentes en la matriz de interesados	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	No se cuenta con los medios para obtener la información	Informe de visitas	30%	Alcance	3	0,9	Menor	Controlable y manejable
											Calidad producto	3	0,9		
											Costo	3	0,9		
											Cronograma	4	1,2		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		3,9		
R1.1.5	Planificación	Establecer el alcance, refinar los objetivos	Rotación de personal principal		Coordinador de Proyectos	Procesos de empalme cuando un empleado renuncia o es despedido	Retroceso por empalme de empleados	El personal principal renuncia constantemente	Entrega listado definitivo de las cien familias	30%	Alcance	1	0,3	Insignificante	Controlable y manejable
											Calidad producto	3	0,9		

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
		y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos							beneficiarias		Costo	3	0,9		
											Cronograma	4	1,2		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		3,3		
R1.2.1	Monitoreo y control	Seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto	Deficiencia al control de las actividades realizadas	1.2 Desempeño y fiabilidad	Supervisor Local	Poco seguimiento en los procesos de calidad de los entregables	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	No hay seguimiento y control	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	50%	Alcance	4	2	Medio	Controlable y manejable
											Calidad producto	4	2		
											Costo	4	2		
											Cronograma	4	2		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		8		
R1.2.2	Monitoreo y control	Seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto	Dificultad para la aprobación de los entregables	1.2 Desempeño y fiabilidad	Coordinador de Proyectos	Los entregables del proyecto no cumplen las expectativas de los interesados	Dificultad de entrega y cierre	Los entregables no cumplen con los requerimientos de los interesados	Entrega de unidad sanitaria construida	50%	Alcance	3	1,5	Medio	Impacto estratégico y alta propinuidad
											Calidad	4	2		
											Costo	3	1,5		

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
											Cronograma	5	2,5		
												TOTAL, PROB. X IMPACTO			
R1.2.3	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Entrega tardía de materiales a la obra		Residente de Obra	Puede ser por factores externos. Alto riesgo de incumplimiento del cronograma	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	La entrega de los materiales se retrasa por motivos de transporte	Entrega de unidad sanitaria construida	70%	Alcance	4	2,8	Serio	Conectividad, proximidad y urgente
											Calidad Producto	3	2,1		
											Costo	5	3,5		
											Cronograma	4	2,8		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		11,2		
R1.2.4	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer	Demora en la definición de procedimientos	Coordinador de Proyectos	No especificar el paso a paso y las responsabilidades a los empleados	Desorden en procesos de realizar los entregables y desfase del cronograma	El coordinador de proyectos tarda en la definición de los procedimientos	Entrega de unidad sanitaria construida	10%	Alcance	1	0,1	Insignificante	Conectividad, controlable y manejable	
										Calidad producto	2	0,2			
										Costo	2	0,2			
										Cronograma	4	0,4			

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
		los requisitos									TOTAL, PROB. X IMPACTO		0,9		
R1.3.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Calidad del trabajo defectuosa	1.3 Calidad	Residente de Obra	Incumplimiento a las expectativas de los interesados	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma y presupuesto	La calidad del trabajo entregada no es la requerida	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	70%	Alcance	3	2,1	Serio	Detectable, proximidad, urgente y alta propinquidad
											Calidad producto	5	3,5		
											Costo	4	2,8		
											Cronograma	5	3,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		11,9		
R1.3.2	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Cambios en el diseño y proceso constructivo	1.3 Calidad	Residente de Obra	Por modificaciones externas del terreno o proyección de vivienda del participante	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	El diseño y proceso constructivo se modifica para ajustarse al terreno y proyección de vivienda del participante	Entrega de unidad sanitaria construida	50%	Alcance	3	1,5	Medio	Controlable y manejable
											Calidad producto	4	2		
											Costo	5	2,5		
											Cronograma	4	2		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		8		

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
R1.3.3	Cierre	completar o cerrar formalmente el proyecto	El producto no satisface las expectativas		Coordinador de Proyectos	No se tiene en cuenta el factor cultural de la zona o no hay cobertura de servicios públicos	Incumplimiento de los objetivos del proyecto	El producto no pasa los controles de calidad	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	30%	Alcance	5	1,5	Menor	Impacto estratégico y alta propinuidad
											Calidad producto	5	1,5		
											Costo	4	1,2		
											Cronograma	4	1,2		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		5,4		
R2.1.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Bajo rendimiento del personal contratado	2.1 Subcontratistas y proveedores	Supervisor Local	Personal sin las capacidades suficientes para trabajar bajo cumplimiento de metas	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	El personal contratado no entrega el 100% de su capacidad en el trabajo diario	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	70%	Alcance	5	3,5	Medio	Conectividad, proximidad, manejable y urgente
											Calidad producto	5	3,5		
											Costo	2	1,4		
											Cronograma	2	1,4		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		9,8		
R2.1.2	Ejecución	Completar el trabajo	Entrega tardía del material		Residente de Obra	Dificultad en conseguir el transporte	Retroceso de actividades	La entrega de materiales	Entrega de unidad	70%	Alcance	4	2,8	Serio	Conectividad, proximidad y urgente

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
		definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	provocada por la dispersión de las obras			de distribución de materiales de la bodega principal a cada vivienda. Incumplimiento del cronograma	e incumplimiento del cronograma	es tardía porque hay una distancia larga entre cada una de las obras	sanitaria construida		Calidad producto	2	1,4		
											Costo	5	3,5		
											Cronograma	5	3,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		11,2		
R2.1.3	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Poca mano de obra calificada		Contratista	No se garantiza la calidad de trabajo esperada	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	La zona no cuenta con mano de obra calificada	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	70%	Alcance	2	1,4	Medio	Conectividad, manejable y urgente
											Calidad producto	5	3,5		
											Costo	4	2,8		
											Cronograma	4	2,8		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		10,5		
R2.1.4	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para	Baja productividad de las herramientas y equipos		Residente de Obra	Herramientas y equipos viejos o en mal estado que ponen en juego el	Retroceso de actividades e incumplimiento del	Las herramientas y equipos adquiridos y alquilados no tienen el	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	30%	Alcance	1	0,3	Menor	Conectividad, controlable y manejable
				Calidad producto							4	1,2			

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS																					
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERISTICAS DEL RIESGO						
		la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos				trabajo de calidad	cronograma	desempeño esperado			Costo	3	0,9								
											Cronograma	5	1,5								
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		3,9								
R2.1.5	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Aumento de costo debido a la escasez de materiales		Supervisor Local		Dificultad de conseguir buenos precios o materiales especiales en la región	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma y presupuesto	No hay suficiente oferta de materiales en la zona y deben ser traídos de lugares más lejanos	Entrega de unidad sanitaria construida	30%	Alcance	2	0,6	Insignificante	Controlable y manejable					
R.2.2.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del	Materiales con defectos de fabrica	2.2 Normativa	Residente de Obra	No realizar una inspección de los materiales que llegan a la obra. genera problemas	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	Los materiales suministrados por los proveedores no cumplen con los requisitos de calidad	Entrega de unidad sanitaria construida	10%	Alcance	2	0,2	Insignificante	Controlable y manejable						
											Calidad producto	5	0,5								
											Costo	4	0,4								

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERISTICAS DEL RIESGO
		proyecto a fin de satisfacer los requisitos				de cumplimiento o de tiempo					Cronograma	3	0,3		
												TOTAL, PROB. X IMPACTO			1,4
R.2.2.2	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Baja calidad de la mano de obra		Residente de Obra	No se garantiza la calidad de trabajo esperada	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	La mano de obra que se consigue en la zona tiene baja calidad en su trabajo	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	70%	Alcance	3	2,1	Serio	Conectividad , proximidad, manejable y urgente
											Calidad producto	5	3,5		
											Costo	4	2,8		
											Cronograma	4	2,8		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		11,2		
R.2.2.3	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer	Cumplimiento de las normas y especificaciones que se aplicaran en el mejoramiento de vivienda		Residente de Obra	Especificaciones técnicas sobre la calidad de los materiales, ensayos de laboratorio y normas aplicables al proyecto	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	No cumplimiento de las normas y especificaciones que aplican para el mejoramiento de vivienda	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	10%	Alcance	5	0,5	Insignificante	Controlable y manejable
											Calidad producto	5	0,5		
											Costo	1	0,1		
										Cronograma	2	0,2			

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
		los requisitos									TOTAL, PROB. X IMPACTO		1,3		
R.2.3.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	No disponibilidad y accesibilidad de materiales en el municipio	2.3 Mercado	Supervisor Local	Zonas rurales de difícil acceso donde se requiera usar el medio de transporte equino	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma y presupuesto	Los proveedores no cuentan con los materiales y estos no se pueden conseguir fácilmente con los mayoristas	Entrega de unidad sanitaria construida	50%	Alcance	3	1,5	Menor	Conectividad y controlable
											Calidad producto	2	1		
											Costo	4	2		
											Cronograma	5	2,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		7		
R.2.3.2	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Acceso a las obras deficiente por estado de vías	2.3 Mercado	Residente de Obra	Vías terciarias sin carpeta asfáltica o anchura suficiente para el paso de un vehículo	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma y presupuesto	Las vías de acceso están en mal estado porque no han sido reparadas por entidades públicas	Entrega de unidad sanitaria construida	50%	Alcance	4	2	Medio	Conectividad, controlable y urgente
											Calidad producto	2	1		
											Costo	4	2		
											Cronograma	5	2,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		7,5		

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
R.2.3.3	Planificación	Establecer el alcance, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos	Falta de proveedores con capacidad para las demandas establecidas		Supervisor Local	Los proveedores no tienen la capacidad para el suministro de bienes y servicios que el proyecto demanda	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma y presupuesto	El proveedor no cuenta con los productos o servicios suficientes de acuerdo a la demanda del proyecto	Entrega de unidad sanitaria construida	30%	Alcance	4	1,2	Menor	Detectable, controlable y manejable
											Calidad producto	2	0,6		
											Costo	4	1,2		
											Cronograma	4	1,2		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		4,2		
R.2.4.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Lluvias abundantes	2.4 Clima	Residente de Obra	Las lluvias en las zonas no permitirán ejecutar la construcción de las unidades sanitarias	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	El clima de la zona presenta lluvias constantes	Entrega de unidad sanitaria construida	30%	Alcance	2	0,6	Insignificante	Detectable, controlable, manejable y urgente
											Calidad producto	2	0,6		
											Costo	3	0,9		
											Cronograma	5	1,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		3,6		
R.2.4.2	Ejecución	Completar el trabajo	Movimientos sísmicos		Residente de Obra	Los movimientos sísmicos	Retroceso de actividades	La zona o terreno presenta	Entrega de unidad	30%	Alcance	2	0,6	Menor	Detectable, controlable,

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
		definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos				afectarán la construcción de las unidades sanitarias	e incumplimiento del cronograma	movimientos sísmicos	sanitaria construida		Calidad producto	3	0,9		manejeable y urgente
											Costo	3	0,9		
											Cronograma	5	1,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		3,9		
R.2.4.3	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Vientos fuertes en el lugar de trabajo		Residente de Obra	Los vientos impiden un buen desempeño de los recursos humanos en el terreno y afectará la construcción de las unidades sanitarias	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	El clima de la zona presenta vientos fuertes	Entrega de unidad sanitaria construida	30%	Alcance	2	0,6	Menor	Detectable, controlable, manejeable y urgente
										Calidad producto	3	0,9			
										Costo	4	1,2			
										Cronograma	5	1,5			
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		4,2		
R.2.5.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para	Daños directos al inmueble	2.5 Responsabilidad social	Supervisor Local	El inmueble se ve afectado por la nueva construcción	Retroceso de actividades e incumplimiento del	El inmueble es afectado durante la construcción de la unidad sanitaria	Entrega de unidad sanitaria construida	30%	Alcance	1	0,3	Insignificante	Controlable y manejeable
											Calidad producto	1	0,3		

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
		la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos					cronograma				Costo	5	1,5		
											Cronograma	4	1,2		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		3,3		
R.2.5.2	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Daños indirectos a los vecinos cercanos		Supervisor Local	Los vecinos se ven afectados durante el transporte de materiales y construcción de la unidad sanitaria	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	Los vecinos se ven afectados por la ejecución del proyecto	Entrega de unidad sanitaria construida	30%	Alcance	1	0,3	Insignificante	Controlable y manejable
											Calidad producto	1	0,3		
											Costo	5	1,5		
											Cronograma	4	1,2		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		3,3		
R.2.5.3	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del	Detención de problemas por orden publico		Supervisor Local	El orden público está en alerta amarilla o roja impidiendo la ejecución del proyecto	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	El orden público cambia a alerta amarilla o roja	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	10%	Alcance	3	0,3	Insignificante	Controlable, manejable, detectable y urgente
											Calidad producto	1	0,1		
											Costo	3	0,3		

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
		proyecto a fin de satisfacer los requisitos									Cronograma	5	0,5		
												TOTAL, PROB. X IMPACTO			
R.2.5.4	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Oposición y/o rechazo de la comunidad		Supervisor Local	La comunidad no desea la ejecución del proyecto	Incumplimiento de los objetivos del proyecto	Falta de socializar el proyecto con la comunidad	Entrega de unidad sanitaria construida	30%	Alcance	5	1,5	Menor	Impacto estratégico y alta propinquidad
											Calidad producto	3	0,9		
											Costo	3	0,9		
											Cronograma	4	1,2		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		4,5		
R.2.5.5	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer	Logro de metas físicas sociales		Coordinador de Proyectos	No se alcanzan las metas físicas sociales propuestas	Incumplimiento de los objetivos del proyecto	No se conoce suficientemente a la población	Entrega listado definitivo de las cien familias beneficiarias	30%	Alcance	5	1,5	Menor	Controlable y manejable
											Calidad producto	5	1,5		
											Costo	2	0,6		
											Cronograma	3	0,9		

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
		los requisitos									TOTAL, PROB. X IMPACTO		4,5		
R.3.1.1	Inicio	Iniciar el proyecto	Demora en la definición de cargos y responsabilidades	3.1 Dependencia del proyecto	Project Manager	Los cargos y responsabilidades no se informan a tiempo	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	El Project manager no conoce los cargos y responsabilidades de los recursos humanos	Entrega de unidad sanitaria construida	30%	Alcance	4	1,2	Menor	Controlable y manejable
											Calidad producto	2	0,6		
											Costo	3	0,9		
											Cronograma	5	1,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		4,2		
R.3.1.2	Inicio	Iniciar el proyecto	Demora en trámites de contratos	3.1 Dependencia del proyecto	Project Manager	Los contratos no se tramitan dentro del tiempo programado	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	Trámites administrativos lentos	Entrega de unidad sanitaria construida	10%	Alcance	4	0,4	Insignificante	Controlable y manejable
											Calidad producto	1	0,1		
											Costo	3	0,3		
											Cronograma	5	0,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		1,3		

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
R.3.1.3	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Disputas laborales		Supervisor Local	El ambiente laboral es afectado por las disputas que se presentan entre los recursos humanos	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma. Cambio de personal	No entendimiento entre los recursos humanos	Entrega de unidad sanitaria construida	30%	Alcance	3	0,9	Insignificante	Inactivo, controlable y manejable
											Calidad producto	2	0,6		
											Costo	2	0,6		
											Cronograma	3	0,9		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		3		
R.3.2.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Cambios en los reglamentos de construcción	3.2 Recursos	Residente de Obra	Los reglamentos de construcción se modifican durante la ejecución del proyecto	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma y presupuesto	Cambios en los reglamentos de construcción para adaptarse al terreno	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	10%	Alcance	5	0,5	Insignificante	Controlable y manejable
											Calidad producto	1	0,1		
											Costo	3	0,3		
											Cronograma	3	0,3		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		1,2		
R.3.2.2	Ejecución	Completar el trabajo	Multas por retrasos		Coordinador de Proyectos	Los retrasos generan el pago de	Retroceso de actividades	El costo incrementa por el pago	Entregar en funcionamiento las	10%	Alcance	3	0,3	Insignificante	Alta propinquidad y urgente

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
		definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos				multas durante la ejecución del proyecto	e incumplimiento del presupuesto	de las multas por el no cumplimiento	cien unidades sanitarias		Calidad producto	1	0,1		
											Costo	5	0,5		
											Cronograma	3	0,3		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		1,2		
R.3.2.3	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Siniestros (daños a terceros)		Supervisor Local	La ejecución del proyecto genera daños a terceros	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	Indemnizaciones a terceros	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	10%	Alcance	2	0,2	Insignificante	Controlable y manejable
											Calidad producto	1	0,1		
											Costo	5	0,5		
											Cronograma	4	0,4		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		1,2		
R.3.2.4	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para	Falta de liderazgo		Coordinador de Proyectos	Falta de liderazgo en el momento de coordinar un equipo de trabajo, con	Desorden en la toma de decisiones y función del	Falta de motivación, guía e instrucciones para realizar	Entrega de unidad sanitaria construida	50%	Alcance	4	2	Medio	Inactivo, conectividad, manejable
											Calidad producto	4	2		

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
		la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos				el fin de motivarlo para conseguir el objetivo	organigrama	las actividades			Costo	3	1,5		
											Cronograma	4	2		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		7,5		
R.3.3.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Requisitos (no cumplir con informes)	3.3 Financiamiento	Supervisor Local	Los informes no se entregan para el seguimiento y control del proyecto	Incumplimiento de los objetivos del proyecto	No se tiene la información del seguimiento y control actualizada	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	70%	Alcance	4	2,8	Medio	Detectable, manejable y controlable
											Calidad producto	2	1,4		
											Costo	3	2,1		
											Cronograma	4	2,8		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		9,1		
R.3.3.2	Monitoreo y control	Seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto	No cumplir con entregables		Supervisor Local	La entrega de los entregables no se hace de acuerdo a las expectativas de los interesados	Incumplimiento de los objetivos del proyecto. Dificultad de entrega y cierre	Los entregables son entregados sin cumplir con las expectativas de los interesados	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	70%	Alcance	5	3,5	Serio	urgente, impacto estratégico y alta propinquidad
											Calidad producto	3	2,1		
											Costo	3	2,1		

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODI GO DEL RIESG O	PROCES O	OBJETIV O DEL PROCES O	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONS ABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGAB LES AFECTADO S	ESTIMACI ÓN DE LA PROBABILI DAD DE OCURRENC IA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPAC TO	CLASIFICA CIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERIS TICAS DEL RIESGO
											Cronogr ama	5	3,5		
												TOTAL, PROB. X IMPACTO			
R.3.3. 3	Ejecución	Completa r el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Baja rotación		Supervisor Local	Los empleados tienen una rotación baja dentro las funciones que desarrollan	Retroceso por empalme de empleados	Falta de rotación entre los empleados	Entregar en funcionami ento las cien unidades sanitarias	30%	Alcance	5	1,5	Menor	Controlable y manejable
											Calidad product o	5	1,5		
											Costo	5	1,5		
											Cronogr ama	5	1,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		6		
R.4.1. 1	Ejecución	Completa r el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer	Quiebra por parte de algún proveedor o subcontratista	4.1 Costo	Supervisor Local	El proveedor o subcontratista no puede cumplir con el objeto de su contrato porque se quiebra	Retroceso de actividades e incumplimi ento del cronogram a y presupuest o	Ilíquidez económica del proveedor o subcontratista	Entregar en funcionami ento las cien unidades sanitarias	50%	Alcance	5	2,5	Medio	Conectividad , controlable y urgente
											Calidad product o	4	2		
											Costo	4	2		
											Cronogr ama	4	2		

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
		los requisitos									TOTAL, PROB. X IMPACTO		8,5		
R.4.1.2	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Aumento de costos por demoras en adjudicación de contratos		Coordinador de Proyectos	La adjudicación de los contratos presenta demora por causas externas	Retroceso de actividades e incumplimiento del presupuesto	Causas externas demora la adjudicación de los contratos	Entrega de unidad sanitaria construida	50%	Alcance	3	1,5	Menor	Impacto estratégico y alta propinquidad
											Calidad producto	2	1		
											Costo	5	2,5		
											Cronograma	4	2		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		7		
R.4.1.3	Monitoreo y control	Seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto	Procedimientos de trabajos mal definidos	Residente de Obra	Los procedimientos de trabajo a seguir no son claros y concretos	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	No se elaboran los procedimientos de trabajo de manera clara y concreta	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	90%	Alcance	4	3,6	Serio	Conectividad, detectable, controlable y urgente	
										Calidad producto	5	4,5			
										Costo	3	2,7			
										Cronograma	4	3,6			
										TOTAL, PROB. X IMPACTO		14,4			

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
R.4.1.4	Monitoreo y control	Seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto	Repetir trabajo no recibido por el inspector de obra		Residente de Obra	El inspector de obra no da las directrices correctas del trabajo a realizar	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	El inspector de obra no es claro en sus directrices	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	90%	Alcance	3	2,7	Extremo	Detectable, controlable, manejable y urgente
											Calidad producto	5	4,5		
											Costo	5	4,5		
											Cronograma	5	4,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		16,2		
R.4.2.1	Cierre	completar o cerrar formalmente el proyecto	Entrega tardía del programa de trabajo	4.2 Cronograma	Supervisor Local	El supervisor local debe entregar el programa de trabajo	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma y presupuesto	El supervisor local no entrega a tiempo el programa de trabajo	Entrega de unidad sanitaria construida	70%	Alcance	5	3,5	Serio	Conectividad, proximidad, controlable y urgente
											Calidad producto	4	2,8		
											Costo	5	3,5		
											Cronograma	5	3,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		13,3		
R.4.2.2	Planificación	Establecer el alcance,	Errores en programación de obra		Coordinador de Proyectos	La programación de obra	Retroceso de actividades	La programación de obra	Entrega de unidad	70%	Alcance	3	2,1	Medio	Conectividad, inactivo,

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
		refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos				son las actividades a seguir por los maestros de obra	e incumplimiento del presupuesto	presenta errores en su contenido	sanitaria construida		Calidad producto	2	1,4		controlable y urgente
											Costo	4	2,8		
											Cronograma	5	3,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		9,8		
R.4.2.3	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Trabajos no programados		Residente de Obra	Algunos trabajos a realizar no fueron programados	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma y presupuesto	En el momento de realizar la programación algunos trabajos no fueron incluidos	Entrega de unidad sanitaria construida	70%	Alcance	4	2,8	Serio	Conectividad, inactivo, controlable y urgente
											Calidad producto	5	3,5		
											Costo	4	2,8		
											Cronograma	5	3,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		12,6		
R.4.2.4	Inicio	Iniciar el proyecto	Retrasos en el comienzo del proyecto		Coordinador de Proyectos	El proyecto no inicia de acuerdo al cronograma, pero se	Incumplimiento de los objetivos del proyecto	Los requisitos para dar inicio al proyecto no se cumplen	Informe de visitas	70%	Alcance	4	2,8	Serio	Conectividad, inactivo, impacto estratégico y alta propinuidad
				Calidad producto							3	2,1			

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
						presentan retrasos					Costo	5	3,5		
											Cronograma	5	3,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		11,9		
R.4.3.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	Deficiente control de calidad	4.3 Control	Residente de Obra	El control de calidad esperado por los interesados no se cumple	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	El personal encargado del control de calidad no realiza su función de manera estricta	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	90%	Alcance	5	4,5	Extremo	Impacto estratégico, detectable y urgente
											Calidad producto	5	4,5		
											Costo	4	3,6		
											Cronograma	5	4,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		17,1		
R.4.3.2	Ejecución	<Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del	Falta de recursos para preparación de informes y documentación		Supervisor Local	No se cuentan con los recursos humanos y físicos para la preparación de informes y	Demora en la entrega de información	No se entregan informes y documentación a tiempo	Entrega de unidad sanitaria construida	30%	Alcance	4	1,2	Insignificante	Controlable y manejable
											Calidad producto	2	0,6		
											Costo	2	0,6		

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
		proyecto a fin de satisfacer los requisitos				documentación					Cronograma	4	1,2		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		3,6		
R.4.3.3	Planificación	Establecer el alcance, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos	Inadecuada planificación y asignación de tareas		Coordinador de Proyectos	No se realiza una adecuada planificación y asignación de tareas a los recursos humanos	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	La planificación de tareas no se elabora correctamente por lo tanto la asignación de tareas es incorrecta	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	30%	Alcance	4	1,2	Menor	Conectividad, inactivo, controlable y manejable
											Calidad producto	2	0,6		
											Costo	4	1,2		
											Cronograma	5	1,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		4,5		
R.4.3.4	Inicio	Iniciar el proyecto	Procesos de contratación inadecuados		Project Manager	Los procesos de contratación no se ejecutan de acuerdo a la necesidad del proyecto	Incumplimiento de los objetivos del proyecto	Los procesos de contratación se hacen por fuera del marco legal exigido por el proyecto	Entrega de unidad sanitaria construida	30%	Alcance	3	0,9	Insignificante	Controlable y manejable
											Calidad producto	1	0,3		
											Costo	4	1,2		
											Cronograma	3	0,9		

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		3,3		
R.4.3.5	Inicio	Iniciar el proyecto	Retrasos en resolución de contratos		Project Manager	Se presenta demora en la resolución de los contratos que se necesitan para la ejecución del proyecto	Incumplimiento de los objetivos del proyecto	La resolución de contratos no se ejecuta de acuerdo al tiempo programado	Entrega de unidad sanitaria construida	10%	Alcance	3	0,3	Insignificante	Controlable y manejable
											Calidad producto	1	0,1		
											Costo	3	0,3		
											Cronograma	4	0,4		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		1,1		
R.4.4.1	Ejecución	Completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos	No existe armonía en los grupos de trabajo	4.4 Comunicaciones	Coordinador de Proyectos	Los grupos de trabajo no trabajan con comprensión y apoyo mutuo para lograr el objetivo común	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma. Cambio de personal	Algunos recursos humanos son conflictivos alterando el orden en los grupos de trabajo	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	10%	Alcance	4	0,4	Insignificante	Inactivo, controlable y manejable
											Calidad producto	2	0,2		
											Costo	1	0,1		
											Cronograma	4	0,4		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		1,1		

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
R.4.4.2	Planificación	Establecer el alcance, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos	Lentitud en la toma de decisiones		Supervisor Local	La toma de decisiones no se hace dentro del tiempo establecido en el cronograma	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	Los interesados en la toma de decisiones toman más tiempo del esperado	Planificación del proyecto	30%	Alcance	3	0,9	Menor	Inactivo, controlable y manejable
											Calidad producto	2	0,6		
											Costo	4	1,2		
											Cronograma	4	1,2		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		3,9		
R.4.4.3	Cierre	completar o cerrar formalmente el proyecto	Entrega tardía de la información		Coordinador de Proyectos	La información no se entrega a tiempo por razones internas	Retroceso de actividades e incumplimiento del cronograma	La información es manejada por una sola persona	Entregar en funcionamiento las cien unidades sanitarias	30%	Alcance	4	1,2	Menor	Conectividad, controlable y manejable
											Calidad producto	1	0,3		
											Costo	3	0,9		
											Cronograma	5	1,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		3,9		
R.4.4.4	Ejecución	Completar el trabajo	Desinterés de los trabajadores		Supervisor Local	Los trabajadores no se	Incumplimiento de los objetivos	Falta de motivación	Entregar en funcionamiento las	50%	Alcance	4	2	Medio	Detectable, controlable,

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	RIESGO	CATEGORIA DEL RIESGO (RBS)	RESPONSABLE DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFEECTO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		PROB. x IMPACTO	CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO
		definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos				sienten motivados en las tareas que realizan	del proyecto	los trabajadores	cien unidades sanitarias		Calidad producto	3	1,5		manejeable y urgente
											Costo	4	2		
											Cronograma	5	2,5		
											TOTAL, PROB. X IMPACTO		8		

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

9.11 Anexo 11 – Análisis cuantitativo

ANALISIS CUANTITATIVO					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Liliana Martínez	Álvaro Rodríguez	Brayan Lozano	8-sep-18	Versión original

COD. RIESGO	TIPO	IMPACTO (\$)	PROBABILIDAD DEL RIESGO	EMV (\$)	RESERVA USUAL
R1.1.1	Oportunidad	-\$ 5.000.000	30%	-\$ 1.500.000	
R1.1.2	Oportunidad	-\$ 2.500.000	10%	-\$ 250.000	
R1.1.3	Oportunidad	-\$ 3.000.000	30%	-\$ 900.000	
R1.1.4	Oportunidad	-\$ 4.500.000	30%	-\$ 1.350.000	
R1.1.5	Oportunidad	-\$ 6.000.000	30%	-\$ 1.800.000	
R1.2.1	Amenaza	\$ 12.000.000	50%	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
R1.2.2	Amenaza	\$ 13.500.000	50%	\$ 6.750.000	\$ 6.750.000
R1.2.3	Amenaza	\$ 15.000.000	70%	\$ 10.500.000	\$ 10.500.000
R1.2.4	Oportunidad	-\$ 2.500.000	10%	-\$ 250.000	
R1.3.1	Amenaza	\$ 17.000.000	70%	\$ 11.900.000	\$ 11.900.000
R1.3.2	Amenaza	\$ 12.000.000	50%	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
R1.3.3	Oportunidad	-\$ 7.500.000	30%	-\$ 2.250.000	
R2.1.1	Amenaza	\$ 10.000.000	70%	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000
R2.1.2	Amenaza	\$ 16.000.000	70%	\$ 11.200.000	\$ 11.200.000
R2.1.3	Amenaza	\$ 11.000.000	70%	\$ 7.700.000	\$ 7.700.000
R2.1.4	Oportunidad	-\$ 4.000.000	30%	-\$ 1.200.000	
R2.1.5	Amenaza	\$ 10.000.000	30%	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
R.2.2.1	Oportunidad	-\$ 5.000.000	10%	-\$ 500.000	
R.2.2.2	Amenaza	\$ 12.000.000	70%	\$ 8.400.000	\$ 8.400.000
R.2.2.3	Oportunidad	-\$ 7.000.000	10%	-\$ 700.000	
R.2.3.1	Oportunidad	-\$ 10.000.000	50%	-\$ 5.000.000	

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

COD. RIESGO	TIPO	IMPACTO (\$)	PROBABILIDAD DEL RIESGO	EMV (\$)	RESERVA USUAL
R.2.3.2	Amenaza	\$ 8.000.000	50%	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
R.2.3.3	Oportunidad	-\$ 8.000.000	30%	-\$ 2.400.000	
R.2.4.1	Amenaza	\$ 6.000.000	30%	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
R.2.4.2	Amenaza	\$ 6.000.000	30%	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
R.2.4.3	Amenaza	\$ 6.000.000	30%	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
R.2.5.1	Oportunidad	-\$ 4.000.000	30%	-\$ 1.200.000	
R.2.5.2	Oportunidad	-\$ 4.000.000	30%	-\$ 1.200.000	
R.2.5.3	Oportunidad	-\$ 3.000.000	10%	-\$ 300.000	
R.2.5.4	Oportunidad	-\$ 7.000.000	30%	-\$ 2.100.000	
R.2.5.5	Oportunidad	-\$ 10.000.000	30%	-\$ 3.000.000	
R.3.1.1	Oportunidad	-\$ 4.000.000	30%	-\$ 1.200.000	
R.3.1.2	Oportunidad	-\$ 3.000.000	10%	-\$ 300.000	
R.3.1.3	Oportunidad	-\$ 3.000.000	30%	-\$ 900.000	
R.3.2.1	Oportunidad	-\$ 3.000.000	10%	-\$ 300.000	
R.3.2.2	Oportunidad	-\$ 2.000.000	10%	-\$ 200.000	
R.3.2.3	Oportunidad	-\$ 3.000.000	10%	-\$ 300.000	
R.3.2.4	Amenaza	\$ 10.000.000	50%	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
R.3.3.1	Amenaza	\$ 11.000.000	70%	\$ 7.700.000	\$ 7.700.000
R.3.3.2	Amenaza	\$ 18.000.000	70%	\$ 12.600.000	\$ 12.600.000
R.3.3.3	Oportunidad	-\$ 5.000.000	30%	-\$ 1.500.000	
R.4.1.1	Amenaza	\$ 11.000.000	50%	\$ 5.500.000	\$ 5.500.000
R.4.1.2	Amenaza	\$ 16.000.000	50%	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000
R.4.1.3	Amenaza	\$ 20.000.000	90%	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000
R.4.1.4	Amenaza	\$ 30.000.000	90%	\$ 27.000.000	\$ 27.000.000
R.4.2.1	Amenaza	\$ 18.000.000	70%	\$ 12.600.000	\$ 12.600.000
R.4.2.2	Amenaza	\$ 12.000.000	70%	\$ 8.400.000	\$ 8.400.000
R.4.2.3	Amenaza	\$ 19.000.000	70%	\$ 13.300.000	\$ 13.300.000

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

COD. RIESGO	TIPO	IMPACTO (\$)	PROBABILIDAD DEL RIESGO	EMV (\$)	RESERVA USUAL
R.4.2.4	Amenaza	\$ 15.000.000	70%	\$ 10.500.000	\$ 10.500.000
R.4.3.1	Amenaza	\$ 30.000.000	90%	\$ 27.000.000	\$ 27.000.000
R.4.3.2	Oportunidad	-\$ 4.000.000	30%	-\$ 1.200.000	
R.4.3.3	Oportunidad	-\$ 4.500.000	30%	-\$ 1.350.000	
R.4.3.4	Oportunidad	-\$ 6.000.000	30%	-\$ 1.800.000	
R.4.3.5	Oportunidad	-\$ 3.000.000	10%	-\$ 300.000	
R.4.4.1	Oportunidad	-\$ 3.000.000	10%	-\$ 300.000	
R.4.4.2	Oportunidad	-\$ 8.000.000	30%	-\$ 2.400.000	
R.4.4.3	Oportunidad	-\$ 4.000.000	30%	-\$ 1.200.000	
R.4.4.4	Amenaza	\$ 11.000.000	50%	\$ 5.500.000	\$ 5.500.000
Total, impacto monetario		\$ 227.000.000			
Reserva de contingencia				\$ 209.800.000	
Reserva usual					\$ 248.950.000

Estrategias			
Amenaza		Oportunidad	
Escalar	Permiso de superior para actuar frente al riesgo	Escalar	La oportunidad propuesta requiere la autoridad del supervisor
Evitar	Eliminar el riesgo, probabilidad de ocurrencia igual a cero	Explotar	Volver la oportunidad un hecho realidad
Transferir	Cambio de titularidad de riesgo a un tercero por medio de un acuerdo	Compartir	Compartir con un tercero los recursos y los beneficios del riesgo
Mitigar	Reducir la probabilidad de ocurrencia y/o el impacto	Mejorar	Aumento de probabilidad y/o impacto
Aceptar	No es posible o factible implementar respuesta al riesgo	Aceptar	No es posible explotar o mejorar el riesgo

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
R1.1.1	Planificación	Condiciones de servicios públicos	Residente de Obra	30%	Alcance	3	Menor	Controlable, manejable y detectable	Oportunidad	Mejorar	Antes del análisis de diagnóstico, visitar la empresa de servicios públicos e identificar la cobertura	Residente de Obra	Julio de 2018
					Calidad producto	3							

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
					Costo	5				Compartir	Se comparte información de cobertura de servicios públicos encontrados en territorio con la empresa prestadora de servicio	Coordinador de Proyectos	
					Cronograma	5							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R1.1.2	Planificación	Demostrar tenencia o propiedad del inmueble	Residente de Obra	10%	Alcance	5	Insignificante	Controlable y manejable	Oportunidad	Explotar	El Project Manager garantiza que el Cliente (Unidad Para Las Víctimas) realice todos los filtros pertinentes para garantizar tenencia del inmueble	Coordinador de proyectos y Project Manager	Julio de 2018
					Calidad producto	1							
					Costo	1							
					Cronograma	5							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R1.1.3	Planificación	Retraso entrega base de datos beneficiados	Unidad Para Las Víctimas	30%	Alcance	2	Insignificante	Controlable y manejable	Oportunidad	Mejorar	Antes de las fechas de entrega, solicitar por el medio asignado la Base de Datos de los beneficiarios	Coordinador de Proyectos	Julio de 2018
					Calidad producto	1				Aceptar			
					Costo	2					Si se presenta demora, se adelantará	Supervisor Local	

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
					Cronograma	5					trabajo, pero no se modificará el cronograma		
		TOTAL, PROB. X IMPACTO											
R1.1.4	Planificación	Difícil acceso a obtención de información	Residente de Obra	30%	Alcance	3	Menor	Controlable y manejable	Oportunidad	Mejorar	En territorio, enlazar y comprometer a los interesados del proyecto	Supervisor Local	Julio de 2018
					Calidad producto	3					Compartir		
					Costo	3							
					Cronograma	4							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R1.1.5	Planificación	Rotación de personal principal	Coordinador de Proyectos	30%	Alcance	1	Insignificante	Controlable y manejable	Oportunidad	Aceptar	Elección adecuada de personal, motivar, incentivar y comprometer al personal para que haya apropiación al proyecto	Supervisor Local	Julio de 2018
					Calidad producto	3							
					Costo	3							
					Cronograma	4							

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
R1.2.3	Ejecución	Entrega tardía de materiales a la obra	Residente de Obra	70%	Alcance	4	Serio	Conectividad, proximidad y urgente	Amenaza	Mitigar	Residente de Obra se encarga de verificar las cantidades de materiales mientras el Contratista tiene como requisito dentro del contrato, la compra previa de los materiales primarios para la fecha de inicio de la obra	Supervisor Local y Residente de Obra	Agosto de 2018
					Calidad Producto	3							
					Costo	5							
					Cronograma	4							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R1.2.4	Ejecución	Demora en la definición de procedimientos	Coordinador de Proyectos	10%	Alcance	1	Insignificante	Conectividad, controlable y manejable	Oportunidad	Aceptar	Por medio del juicio de expertos, se definen los procedimientos. Actividad previa al inicio del proyecto con actualización según cada fase	Coordinador de Proyectos y Supervisor Local	Agosto de 2018
					Calidad producto	2							
					Costo	2							
					Cronograma	4							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R1.3.1	Ejecución	Calidad del trabajo defectuosa	Residente de Obra	70%	Alcance	3	Serio	Detectable, proximidad,	Amenaza	Evitar	El Residente de Obra realizará seguimiento diario	Supervisor Local y Residente de Obra	Agosto de 2018

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
					Calidad producto	5		urgente y alta propinquidad			y presentará reporte semanal al Supervisor Local		
					Costo	4							
					Cronograma	5							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R1.3.2	Ejecución	Cambios en el diseño y proceso constructivo	Residente de Obra	50%	Alcance	3	Medio	Controlable y manejable	Amenaza	Evitar	El Residente de Obra participará en todas las visitas con el Contratista para evitar modificaciones en los diseños. Los procesos de planificación de diseños y ejecución de obra no pueden superar el mes de separación	Residente de Obra	Agosto de 2018
					Calidad producto	4							
					Costo	5							
					Cronograma	4							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R1.3.3	Cierre	El producto no satisface las expectativas	Coordinador de Proyectos	30%	Alcance	5	Menor	Impacto estratégico y alta propinquidad	Oportunidad	Escarlar	El project Manager y La Unidad Para Las Víctimas en compañía con Prosperidad Social	Coordinador de proyectos y Project Manager	Diciembre de 2018
					Calidad producto	5							

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS														
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada	
					Cronograma	5					priorizar el acceso de los materiales			
					TOTAL, PROB. X IMPACTO									
R2.1.3	Ejecución	Poca mano de obra calificada	Contratista	70%	Alcance	2	Medio	Conectividad, manejable y urgente	Amenaza	Mitigar	El Residente de Obra deberá supervisar la calidad y rendimiento del personal e informar al Supervisor Local	Supervisor Local y Residente de Obra	Septiembre de 2018	
					Calidad producto	5								
					Costo	4				Transferir	El Supervisor Local se encargará de transferir el riesgo al Contratista quien es el encargado de contratar la mano de obra	Contratista		
					Cronograma	4								
					TOTAL, PROB. X IMPACTO									
R2.1.4	Ejecución	Baja productividad de las herramientas y equipos	Residente de Obra	30%	Alcance	1	Menor	Conectividad, controlable y manejable	Oportunidad	Mejorar	El Residente de Obra deberá supervisar el rendimiento de la herramienta e informar al Supervisor Local	Residente de Obra	Agosto de 2018	
					Calidad producto	4								
					Costo	3				Aceptar	El Supervisor Local se encargará de transferir el riesgo al Contratista quien es el encargado de			
					Cronograma	5								

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
					TOTAL, PROB. X IMPACTO						contratar las herramientas y equipos		
R2.1.5	Ejecución	Aumento de costo debido a la escasez de materiales	Supervisor Local	30%	Alcance	2	Insignificante	Controlable y manejable	Amenaza	Aceptar	Previo al inicio del proyecto, con el Contratista garantizar la cantidad de materiales requeridos para todas las unidades sanitarias	Coordinador de Proyectos	Septiembre de 2018
					Calidad producto	1							
					Costo	5							
					Cronograma	3							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.2.2.1	Ejecución	Materiales con defectos de fabrica	Residente de Obra	10%	Alcance	2	Insignificante	Controlable y manejable	Oportunidad	Aceptar	El Residente de Obra debe inspeccionar con el Contratista los materiales para la garantía	Residente de Obra	Septiembre de 2018
					Calidad producto	5							
					Costo	4							
					Cronograma	3							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
R.2.2.2	Ejecución	Baja calidad de la mano de obra	Residente de Obra	70%	Alcance	3	Serio	Conectividad, proximidad, manejable y urgente	Amenaza	Mitigar	El Residente de Obra deberá supervisar la calidad y rendimiento del personal e informar al Supervisor Local	Residente de Obra	Octubre de 2018
					Calidad producto	5							
					Costo	4				Transferir	El Supervisor Local se encargará de transferir el riesgo al Contratista quien es el encargado de contratar la mano de obra	Contratista	
					Cronograma	4							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.2.2.3	Ejecución	Cumplimiento de las normas y especificaciones que se aplicaran en el mejoramiento de vivienda	Residente de Obra	10%	Alcance	5	Insignificante	Controlable y manejable	Oportunidad	Aceptar	Estar atento ante las actualidades de normas y especificaciones para el mejoramiento de vivienda	Coordinador de Proyectos y Supervisor Local	Agosto de 2018
					Calidad producto	5							
					Costo	1							
					Cronograma	2							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.2.3.1	Ejecución	No disponibilidad y accesibilidad de	Supervisor Local	50%	Alcance	3	Menor	Conectividad y controlable	Oportunidad	Compartir	El Contratista con el Proveedor tienen que	Contratista	Agosto de 2018

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERISTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada		
		materiales en el municipio			Calidad producto	2					garantizar la tenencia del material en la zona indicada				
					Costo	4					Aceptar			Teniendo identificadas las familias en el mapa, el Supervisor Local se reúne con el Contratista y los Proveedores para priorizar el acceso de los materiales	Supervisor Local
					Cronograma	5									
					TOTAL, PROB. X IMPACTO										
R.2.3.2	Ejecución	Acceso a las obras deficientes por estado de vías	Residente de Obra	50%	Alcance	4	Medio	Conectividad, controlable y urgente	Amenaza	Mitigar	Teniendo identificadas las familias en el mapa, el Supervisor Local prioriza el acceso de los materiales	Supervisor Local	Agosto de 2018		
					Calidad producto	2					Aceptar	El Residente de Obra organiza con tiempo las rutas alternas de acceso con el Contratista		Residente de Obra	
					Costo	4									
					Cronograma	5									
					TOTAL, PROB. X IMPACTO										
R.2.3.3	Planificación	Falta de proveedores con capacidad	Supervisor Local	30%	Alcance	4	Menor	Detectable, controlable y manejable	Oportunidad	Escarlar	En caso de que proveedores locales no tengan	Coordinador de Proyectos	Octubre de 2018		

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
		para las demandas establecidas			Calidad producto	2					la capacidad de materiales, se escala el riesgo para buscar proveedores primarios		
					Costo	4				Compartir	El Supervisor Local y el Contratista deben garantizar la capacidad del proveedor y tener alternativas externas	Supervisor Local	
					Cronograma	4							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.2.4.1	Ejecución	Lluvias abundantes	Residente de Obra	30%	Alcance	2	Insignificante	Detectable, controlable, manejable y urgente	Amenaza	Escalar	Analizar con el IDEAM y demás estudios hidrológicos las temporadas de lluvias	Coordinador de proyectos y Supervisor Local y Project Manager	Octubre de 2018
					Calidad producto	2							
					Costo	3							
					Cronograma	5							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.2.4.2	Ejecución	Movimientos sísmicos	Residente de Obra	30%	Alcance	2	Menor	Detectable, controlable,	Amenaza	Escalar	Analizar según la NSR-10 y la región	Coordinador de proyectos y Supervisor Local	Agosto de 2018

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
					Calidad producto	3		manejeable y urgente		Aceptar	el nivel de sismicidad	y Project Manager	
					Costo	3					Estructurar plan acción en caso de un evento sísmico procurando no modificar el cronograma		
					Cronograma	5							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.2.4.3	Ejecución	Vientos fuertes en el lugar de trabajo	Residente de Obra	30%	Alcance	2	Menor	Detectable, controlable, manejeable y urgente	Amenaza	Escarlar	Analizar la NSR-10 y el IDEAM según la región la velocidad dada en metro por segundo	Coordinador de proyectos y Supervisor Local y Project Manager	Octubre de 2018
					Calidad producto	3					Estructurar plan acción en caso de vientos fuertes procurando no modificar el cronograma		
					Costo	4							
					Cronograma	5							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.2.5.1	Ejecución	Daños directos al inmueble	Supervisor Local	30%	Alcance	1	Insignificante	Controlable y manejeable	Oportunidad	Mejorar	Se realiza un análisis del estado de la vivienda antes de la ejecución de la obra	Supervisor Local y Residente de Obra	Septiembre de 2018
					Calidad producto	1							

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
					Costo	5				Aceptar	Según el análisis realizado, en caso de requerir mejoras por daños al inmueble, se revisa con Interventoría		
					Cronograma	4							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.2.5.2	Ejecución	Daños indirectos a los vecinos cercanos	Supervisor Local	30%	Alcance	1	Insignificante	Controlable y manejable	Oportunidad	Mejorar	Se realiza un análisis del estado de la vivienda antes de la ejecución de la obra	Supervisor Local y Residente de Obra	Septiembre de 2018
					Calidad producto	1							
					Costo	5				Aceptar	Según el análisis realizado, en caso de requerir mejoras por daños al inmueble, se revisa con Interventoría		
					Cronograma	4							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.2.5.3	Ejecución	Detención de problemas por orden publico	Supervisor Local	10%	Alcance	3	Insignificante	Controlable, manejable, detectable y urgente	Oportunidad	Aceptar	Hablar con la comunidad JAC, la Policía Nacional de Colombia y el Ejército de Colombia para conocer el estado de seguridad de	Supervisor Local y Residente de Obra	Agosto de 2018
					Calidad producto	1							
					Costo	3							

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
					Cronograma	5					las zonas a intervenir		
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.2.5.4	Ejecución	Oposición y/o rechazo de la comunidad	Supervisor Local	30%	Alcance	5	Menor	Impacto estratégico y alta propinquidad	Oportunidad	Escalar	Realizar socialización y presentación del programa a los beneficiarios	Project Manager y Coordinador de Proyectos	Agosto de 2018
					Calidad producto	3							
					Costo	3							
					Cronograma	4							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.2.5.5	Ejecución	Logro de metas físicas sociales	Coordinador de Proyectos	30%	Alcance	5	Menor	Controlable y manejable	Oportunidad	Explotar	Haciendo uso de los interesados, se garantiza la educación e impacto social del proyecto	Coordinador de Proyectos y Supervisor Local	Noviembre de 2018
					Calidad producto	5							
					Costo	2							
					Cronograma	3							

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
R.3.1.3	Ejecución	Disputas laborales	Supervisor Local	30%	Alcance	3	Insignificante	Inactivo, controlable y manejable	Oportunidad	Aceptar	Elección adecuada de personal, motivar, incentivar y comprometer al personal para que haya apropiación al proyecto	Supervisor Local	Agosto de 2018
					Calidad producto	2							
					Costo	2							
					Cronograma	3							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.3.2.1	Ejecución	Cambios en los reglamentos de construcción	Residente de Obra	10%	Alcance	5	Insignificante	Controlable y manejable	Oportunidad	Aceptar	Estar atento ante las actualidades de normas y especificaciones para el mejoramiento de vivienda	Coordinador de Proyectos, Supervisor Local y Residente de Obra	Octubre de 2018
					Calidad producto	1							
					Costo	3							
					Cronograma	3							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.3.2.2	Ejecución	Multas por retrasos	Coordinador de Proyectos	10%	Alcance	3	Insignificante	Alta propinquidad y urgente	Oportunidad	Aceptar	Anticipando las actividades se da	Project Manager	Octubre de 2018

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
					Calidad producto	1					cumplimiento con el cronograma		
					Costo	5							
					Cronograma	3							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.3.2.3	Ejecución	Siniestros (daños a terceros)	Supervisor Local	10%	Alcance	2	Insignificante	Controlable y manejable	Oportunidad	Aceptar	El Residente de Obra será el encargado de supervisar con el Contratista, todos los posibles riesgos de daños a terceros que se puedan presentar y actualizar así el Registro de Riesgos	Supervisor Local y Residente de Obra	Septiembre de 2018
					Calidad producto	1							
					Costo	5							
					Cronograma	4							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.3.2.4	Ejecución	Falta de liderazgo	Coordinador de Proyectos	50%	Alcance	4	Medio	Inactivo, conectividad, manejable	Amenaza	Mitigar	El Coordinador de Proyectos será el encargado de supervisar el liderazgo y toma de decisiones del equipo de trabajo	Coordinador de Proyectos y Supervisor Local	Agosto de 2018
					Calidad producto	4							

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
					Costo	3				Aceptar	En caso de presentar falta de liderazgo, se harán los respectivos llamados y se realizarán talleres de liderazgo a cargo del Coordinador de Proyectos y el Project Manager		
				Cronograma	4								
				TOTAL, PROB. X IMPACTO									
R.3.3.1	Ejecución	Requisitos (no cumplir con informes)	Supervisor Local	70%	Alcance	4	Medio	Detectable, manejable y controlable	Amenaza	Mitigar	Según acordados los procesos de desarrollo del proyecto, se establecen parámetros para el cumplimiento de informes los cuales el Supervisor Local realizará semanalmente y el Coordinador de Proyectos realizará una revisión	Coordinador de Proyectos y Supervisor Local	Noviembre de 2018
					Calidad producto	2							
					Costo	3							
					Cronograma	4							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.3.3.2	Monitoreo y control	No cumplir con entregables	Supervisor Local	70%	Alcance	5	Serio	urgente, impacto estratégico y alta propinquidad	Amenaza	Evitar	Establecer los requerimientos de cada entregable donde el Residente de Obra, Supervisor	Coordinador de Proyectos y Supervisor Local	Noviembre de 2018
					Calidad producto	3							

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
					Costo	3					Local y Coordinador de Proyectos harán seguimiento a la calidad del trabajo		
					Cronograma	5							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.3.3.3	Ejecución	Baja rotación	Supervisor Local	30%	Alcance	5	Menor	Controlable y manejable	Oportunidad	Aceptar	Elección adecuada de personal, motivar, incentivar y comprometer al personal para que haya apropiación al proyecto	Supervisor Local	Septiembre de 2018
					Calidad producto	5							
					Costo	5							
					Cronograma	5							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.4.1.1	Ejecución	Quiebra por parte de algún proveedor o subcontratista	Supervisor Local	50%	Alcance	5	Medio	Conectividad, controlable y urgente	Amenaza	Transferir	El Supervisor Local y el Contratista deben garantizar la capacidad del proveedor y tener alternativas externas	Contratista, Coordinador de proyectos y Project Manager	Octubre de 2018
					Calidad producto	4							
					Costo	4				Escalar	El Supervisor Local y Coordinador de Proyectos		

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
					TOTAL, PROB. X IMPACTO						procedimientos de trabajo, mano de obra, cronograma y costos		
R.4.1.4	Monitoreo y control	Repetir trabajo no recibido por el inspector de obra	Residente de Obra	90%	Alcance	3	Extremo	Detectable, controlable, manejable y urgente	Amenaza	Evitar	Residente de Obra y Supervisor Local serán los encargados de realizar seguimiento diario, semanal y quincenal de las obras e informarán a los interesados sobre la calidad de los procedimientos de trabajo, mano de obra, cronograma y costos	Supervisor Local y Residente de Obra	Agosto de 2018
					Calidad producto	5							
					Costo	5							
					Cronograma	5							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.4.2.1	Cierre	Entrega tardía del programa de trabajo	Supervisor Local	70%	Alcance	5	Serio	Conectividad, proximidad, controlable y urgente	Amenaza	Evitar	Residente de Obra y Supervisor Local serán los encargados de realizar seguimiento diario, semanal y quincenal de las obras e informarán a los interesados sobre la calidad de los	Coordinador de Proyectos	Diciembre de 2018
					Calidad producto	4							
					Costo	5							
					Cronograma	5							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
R.4.2.4	Inicio	Retrasos en el comienzo del proyecto	Coordinador de Proyectos	70%	Alcance	4	Serio	Conectividad, inactivo, impacto estratégico y alta propinquidad	Amenaza	Evitar	Se adelantarán actividades previas a las programadas con el fin de dar cumplimiento al cronograma en caso de retrasos y se buscarán alternativas de adelantar procesos si ha lugar	Coordinador de Proyectos y Supervisor Local	Julio de 2018
					Calidad producto	3							
					Costo	5							
					Cronograma	5							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.4.3.1	Ejecución	Deficiente control de calidad	Residente de Obra	90%	Alcance	5	Extremo	Impacto estratégico, detectable y urgente	Amenaza	Evitar	Residente de Obra y Supervisor Local serán los encargados de realizar seguimiento diario, semanal y quincenal de las obras e informarán a los interesados sobre la calidad de los procedimientos de trabajo, mano de obra, cronograma y costos	Supervisor Local y Residente de Obra	Octubre de 2018
					Calidad producto	5							
					Costo	4							
					Cronograma	5							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.4.3.2	Ejecución	Falta de recursos para preparación de	Supervisor Local	30%	Alcance	4	Insignificante	Controlable y manejable	Oportunidad	Aceptar	Administrativamente se hará solicitud previa de	Coordinador de Proyectos y Supervisor Local	Octubre de 2018

MEJORAMIENTO CALIDAD DE VIDA

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS															
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERISTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada		
		informes y documentación			Calidad producto	2					la documentación necesaria para la preparación de los entregables del proyecto				
					Costo	2									
					Cronograma	4									
					TOTAL, PROB. X IMPACTO										
R.4.3.3	Planificación	Inadecuada planificación y asignación de tareas	Coordinador de Proyectos	30%	Alcance	4	Menor	Conectividad, inactivo, controlable y manejable	Oportunidad	Mejorar	Con el juicio de expertos, se garantizan y estiman los trabajos necesarios y la asignación de tareas	Coordinador de Proyectos y Supervisor Local	Julio de 2018		
					Calidad producto	2									
					Costo	4				Aceptar	El Coordinador de Proyectos con ayuda del Supervisor Local, actualizarán la planificación de asignación de tareas según lo encontrado en el desarrollo del proyecto				
					Cronograma	5									
					TOTAL, PROB. X IMPACTO										
R.4.3.4	Inicio	Procesos de contratación inadecuados	Project Manager	30%	Alcance	3	Insignificante	Controlable y manejable	Oportunidad	Mejorar	Se evitarán contratos llave en mano o por	Coordinador de Proyectos	Julio de 2018		

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
					Calidad producto	1					recomendación. Evaluación por desempeño		
					Costo	4		Aceptar			El Coordinador de Proyectos supervisará que el proceso de contratación sea legal y el necesario para el proyecto		
					Cronograma	3							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.4.3.5	Inicio	Retrasos en resolución de contratos	Project Manager	10%	Alcance	3	Insignificante	Controlable y manejable	Oportunidad	Aceptar	El Coordinador de Proyectos se encargará de supervisar la resolución de contratos y se apoyará en el Supervisor Local	Coordinador de Proyectos	Julio de 2018
					Calidad producto	1							
					Costo	3							
					Cronograma	4							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.4.4.1	Ejecución	No existe armonía en los grupos de trabajo	Coordinador de Proyectos	10%	Alcance	4	Insignificante	Inactivo, controlable y manejable	Oportunidad	Aceptar	Elección adecuada de personal, motivar, incentivar y comprometer al personal para que	Coordinador de proyectos y Project Manager	Septiembre de 2018
					Calidad producto	2							

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
					Costo	1					haya apropiación al proyecto		
					Cronograma	4							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.4.4.2	Planificación	Lentitud en la toma de decisiones	Supervisor Local	30%	Alcance	3	Menor	Inactivo, controlable y manejable	Oportunidad	Aceptar	El Coordinador de Proyectos será el encargado de supervisar el liderazgo y toma de decisiones del equipo de trabajo	Coordinador de Proyectos	Julio de 2018
					Calidad producto	2							
					Costo	4							
					Cronograma	4							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.4.4.3	Cierre	Entrega tardía de la información	Coordinador de Proyectos	30%	Alcance	4	Menor	Conectividad, controlable y manejable	Oportunidad	Aceptar	Se manejarán informes semanales, quincenales y un informe general mensual con el fin de anticipar las entregas de la	Coordinador de Proyectos y Supervisor Local	Diciembre de 2018
					Calidad producto	1							
					Costo	3							

PROYECTO: SUPERACIÓN DEL DÉFICIT DE SANEAMIENTO BASICO EN UNIDADES SANITARIAS PARA FAMILIAS REPORTADAS POR LA UNIDAD PARA LAS VICTIMAS													
CODIGO DEL RIESGO	PROCESO	RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	OBJETIVO AFECTADO		CLASIFICACIÓN NIVEL DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO	Tipo de Riesgo	Tipo de Estrategia	Respuestas Planificadas	Responsable de la Respuesta	Fecha Planificada
					Cronograma	5					información requerida		
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
R.4.4.4	Ejecución	Desinterés de los trabajadores	Supervisor Local	50%	Alcance	4	Medio	Detectable, controlable, manejable y urgente	Amenaza	Transferir	El Supervisor Local se encargará de transferir el riesgo al Contratista quien es el encargado de contratar la mano de obra	Contratista y Residente de Obra	Septiembre de 2018
					Calidad producto	3							
					Costo	4							
					Cronograma	5							
					TOTAL, PROB. X IMPACTO								
										Mitigar	El Residente de Obra deberá supervisar la calidad y rendimiento del personal e informar al Supervisor Local	Supervisor Local	